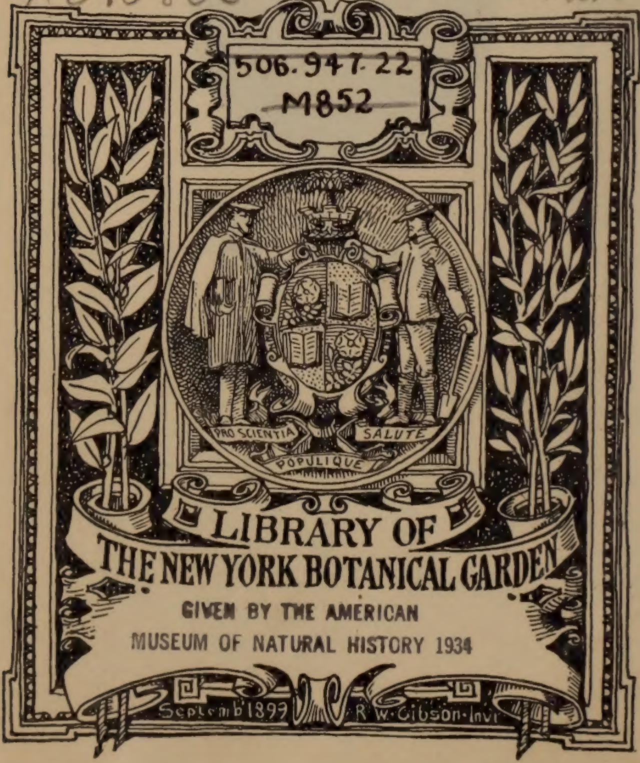
SHOUT
SHARE
IT

~~506.947.22~~ ~~M852~~

NEW YORK

XB.U863 1847 t.20 no.3-4



506.947.22
~~M852~~

PRO SCIENTIA POPULIQUE SALUTE

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
GIVEN BY THE AMERICAN
MUSEUM OF NATURAL HISTORY 1934

Septemb 1899 R.W. Gibson Inv

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

N.Y. ACADEMY LIBRARY OF SCIENCES

LYC. NAT. HIST. N.Y.

de Moscou.

TOME XX.

ANNÉE 1847.

N° III.

Moscou,
IMPRIMERIE SEMEN.
1847.

1847
t. 20
no. 3-4

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Сентября 15-го дня, 1847 года.

Цензоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

FLORA BAICALENSI DAHURICA

SEU

DESCRIPTIO PLANTARUM

IN REGIONIBUS CIS ET TRANSBAICALENSIBUS ATQUE IN DAHURIA SPONTE NASCENTIUM

Auctore Nicolào Turczaninow.

(Continuatio v. Bull. 1846. P. II. pag. 135.)

Subtribus IV. *GNAPHALIEÆ Less. syn. 269.*

DC. prodr. VI. p. 149.—Inuleæ Gnaphalieæ *Cass.*

Capitula homo-seu heterogama, multi-pauci-rarius uniflora. Corollæ tubulosæ 5 dentatæ, florum fœmineorum filiformes, rarissime ligulatæ. Antheræ caudatæ. Stylus florum hermaphroditorum ramis exappendiculatis, masculorum sæpius indivisus. Achænia sæpius pappo piloso vel setaceo coronata, rarissime calva. Folia (exceptis paucis) alterna. *DC. l. c.*

GIVEN BY THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

Divisio I. *HELICHRYSEÆ Less. syn. 272. DC. prodr. VI. p. 157.*

Capitula in glomerulum involucro generali cinctum non aggregata, multi-seu pauciflora. Receptaculum epaleaceum, nudum aut fimbrilliferum. Flores aut omnes hermaphroditi tubulosi (nec masculi) aut laterales fœminei neutrive tubulosi seu rarissime ligulati. *DC. p. 157.*

195. GNAPHALIUM *D. Don trans. Wern. soc. 4. p. 563.*

DC. prodr. VI. p. 221. — Endl. gen. n. 2746. — Gnaphalii subgenera Less. syn. 328. — Gnaphalii spp. Linn.

Capitulum multiflorum heterogamum, floribus tubulosis, radii pluriserialibus fœmineis tenuissimis, disci hermaphroditis. Involucrum ovatum, disco sæpius æquale, squamis imbricatis adpressis subhyalinis. Receptaculum planum, omnino nudum. Antheræ basi bisetæ. Achænia teretia aut teretiuscula subpapillosa. Pappus uniserialis, setis disci et radii filiformibus vix scabridis.—Herbæ sæpius plus minus lanatæ vel tomentosæ. Folia sessilia aut decurrentia, sæpius mollia. Capitula sæpius disposita in glomerulos, nunc terminales, nunc axillares, fasciculatos, corymbosos, spicatosve. Involucri squamæ albidæ, rufæ, purpureæ aut flavæ. *DC. l. c.*

Axanthina: involucri squamis albidis, rufis, seu purpurascentibus.

630. Gnaphalium uliginosum *Linn.*

Gn. caule herbaceo, diffuse ramoso lanato ; foliis lineari-lanceolatis linearibusve, præsertim floralibus subtomentosis; capitulis in glomerulos subglobosos terminales, foliis stipatos congestis; involucri squamis oblongis, subscariosis, rufo-fuscis, obtusiusculis; achæniis lævissimis *DC. ibid. p. 230.*

G. uliginosum *Linn. sp.* 1200 —*Spreng. syst. veg. III. p.* 481.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 57. — *Koch syn. fl. Germ. p.* 364.

Gnaphalium caule ramoso diffuso, floribus confertis terminatricibus. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 105. *n.* 87.

In paludosis prope Ircutiam, ad rivulum Uschakowka, in Dahuria ad fl. Czikoi in transbaicalensibus legi. In omnibus achænia teretiuscula glabra, sed papillis minutis adspersa. Floret Julio. ⊙.

631. GNAPHALIUM SYLVATICUM *Linn.*

Gn. caule simplici virgato spicato; foliis radicalibus lanceolatis (uninerviis), caulinis sensim decrescentibus, superioribus linearibus, omnibus acutis basin versus attenuatis, subtus albo-tomentosis, supra denique glabrescentibus; foliolis involucri extimis capitulo triplo brevioribus *Koch syn. fl. Germ. p. 363.*

G. sylvaticum *Linn. sp.* 1210.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 479. (excl. syn.).

G. sylvaticum *α* rectum *Wahlenb. fl. Lapp. n.* 380. — *Gaud. fl. Helv. p.* 243.— *DC. prodr. VI. p.* 232.

G. sylvaticum *β* macrostachys *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 57.

G. rectum *Smith fl. Brit. II. p.* 870.- *MB. fl. Taur. Cauc. II. p.* 300. *et III. p.* 568 —*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 639.

Gnaphalium foliis sparsis per caulem simplicissimum. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 106. *n* 88. (verosimiliter cum G. Norvegico conjunctum).

A *G. Norvegico Gunn.* (*G. recto β fuscato Wahlenb.*) distinguitur foliis supra denique denudatis, decrescentibus, radicalibus uninerviis et involucri squamis pallidioribus. Notandum plantam nostram tantummodo in alpinis et subalpinis fuisse repertam.

In alpe Chamar et prope stationem Kruglaja parce provenit. Floret Julio. ♃.

Divisio II. *ANTENNARIEÆ Less. syn. 353. DC. prodr. VI. p. 264.*

Capitula in glomerulum non aggregata multiflora, dioica aut subdioica seu monoica, floribus masculis stylum simplicissimum apiceque clavato truncatum gerentibus. Receptaculum epaleaceum aut margine tantum paleaceum. *DC. l. c.*

196. ANTENNARIA *R. Br. comp.* (1817) *p.* 122.

Less. syn. 353. — DC. prodr. VI. p. 269. — Endl. gen. n. 2767.—Antennariæ spp. Gærtn. fr. II. p. 410. t. CLXVII. f. 3.

Capitula multiflora dioica aut subdioica. Receptaculum convexum alveolatum. Involucri squamæ imbricatæ apice coloratæ aut subscariosæ. Corollæ tubulosæ, fœmineorum filiformes 5 dentatæ. Antheræ semiexsertæ basi bisetæ. Stylus florum fœmineorum apice bifidus, florum masculorum simplex aut vix bifidus abortiens. Achænium teretiusculum. Pappus uniserialis, floribus fœmineis setis filiformibus, masculis apice clavatis.—Herbæ perennes, interdum suffrutescentes Folia subtus tomentosa alterna, integerrima. Capitula corymbosa. Involucra alba, nunc rosea, nunc rufotincta. *DC. l. c.*

633. Antennaria dioica *Gærtn.*

A. (dioica) sarmentis procumbentibus, caulibus floridis simplicissimis, foliis inferioribus spathulatis, superioribus linearibus, omnibus subtus saltem tomentosis; corymbo terminali simplici; involucri squamis coloratis lævibus *DC. l. c.*

A. dioica *Gærtn. fr. II t. CLXVII. f.* 3.—*R. Br. l. c.*

Gnaphalium dioicum *Linn. sp.* 1197.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 477.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 55. — *Koch syn. fl. Germ. p.* 364.

Gnaphalium caule simplicissimo, corymbo simplici terminatrici, sarmentis procumbentibus. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 105. *n.* 86.

Corollulæ roseæ in hoc et affinibus. Varietas hujus insignis et forte species propria (*Ant. borealis m.*) involucri squamis interioribus adpressis, exterioribus reflexis, in Sibiria boreali-orientali crescit.

In montosis siccis et sterilibus ubique vulgatissima. Floret Majo, Junio. ♃.

197. LEONTOPODIUM *R. Br. comp.* (1817) *p.* 123.

Cass. bull. ph. 1819. p. 144. dict. 25. p. 473. — Less. syn. 354.—DC. prodr. VI. p. 275. — *Endl. gen. n. 2269.—Gnaphalii aut Filaginis spp. auct.— Antennariæ spp. Gærtn.*

Capitulum multiflorum heterogamum, floribus radii uni-aut pauciserialibus, fœmineis gracilibus apice 3—4 denticulatis, disci bisexualibus sterilibus subinfundibuliformibus 5 dentatis, stylo apice clavato. Receptaculum convexum foveolatum. Involucri squamæ imbricatæ adpressæ, extus lanatæ. Antheræ basi caudatæ. Pappus uniserialis, setis basi subconcretis, florum fœmineorum filiformibus barbellatis, sterilium sæpius apice incrassatis. Achænium cylindraceo-compressum. Herbæ montanæ, lanato tomentosæ perennes. Caules floridi simplices. Folia alterna oblonga, aut infima obovata integerrima. Capitula ad apicem caulis umbellato-corymbosa, corymbi capitulo medio centrali sessili ebracteato præcociore, floribus fœmineis uniserialibus, lateralibus breviter pedicellatis, floribus fœmineis pluriserialibus bractea lanata foliacea suffultis et ideo glomerulus foliis floralibus radiantibus cinctus. *DC. l. c.*

633. Leontopodium Sibiricum *Cass.*

L. glomerulo solitario aut plurimis aggregatis 3 — 5 cephalis; foliis floralibus capitulis brevioribus aut longioribus; involucri squamis acutis, aut ex toto albo-lanatis, aut apice fuscescentibus.

L. Sibiricum *Cass. dict.* 25. *p.* 475. — *DC. prodr. VI. p.* 276.

Gnaphalium Leontopodioides *Willd. sp. pl. III. p.* 1893.— *Reichenb. pl. Crit. X. n.* 1291. *t. CMLXI.*

Varietates aut formæ hujus plantæ sunt:

α. humile: 3—5 pollicare, multicaule, glomerulis solitariis 3 cephalis; foliis floralibus capitulis plerumque brevioribus; foliis utrinque albo-tomentosis.

E Mongolia Chinensi et China boreali. Hoc videtur descriptum in prodromo cel. *DC.*

β. *gracile: pedale et sesquipedale caulibus et glomerulis plerumque solitariis; foliis floralibus capitula duplo excedentibus utrinque albo tomentosis, caulinis supra minus lanatis virentibus.*

In montosis prope Ircutiam. Caules graciles apice plerumque nudi.

γ. *depauperatum: spithamæum multicaule, glomerulis solitariis sæpe monocephalis; foliis floralibus capitula æquantibus aut excedentibus, caulinis lanceolatis supra vix lanatis.*

In Dahuria.

δ. *conglobatum: pedale, caulibus solitariis, glomerulis pluribus aggregatis 3 — 5 cephalis; involucri squamis apice fuscis vel nigricantibus; foliis floralibus latis capitula excedentibus et radiantibus, caulinis utrinque albo-tomentosis.*

In campis Dahuriæ. An rectius *L. alpino,* cujus formam refert, adnumerandum? An duæ hæc species in unicam conjungendæ? Icon citata *cl. Reichenbachii* hujus formam cultura productam exhibere videtur.

In montosis nullibi rarum. Floret Julio. ♃.

Subtribus V. *SENECIONEÆ Cass. dict. v. 20. p. 377. v. 48. p. 446. et opusc. vol. 3. p. 69.* (excl. gen. nonn.).

Less. syn. 387.—DC. prodr. VI. p. 292.

Capitula homo-aut sæpius heterogama, nunquam vere dioica, discoidea aut radiata ligulis sæpissime uniserialibus. Receptaculum fere semper epaleaceum. Antheræ ecaudatæ. Achænia pappo piloso aut setaceo coronata, exteriora hinc inde calva.—Folia alterna.

198. LIGULARIA *Cass. bull. phil.* 1816. *p.* 198. *dict.* 26. *p.* 401.

Less. syn. 390.—DC. prodr. VI. p. 313.—Endl. gen. n. 2799. (non Haw. nec Swete.—Hoppea Reichenb. hort. Bot. (1827) p. 8. (non L'her.)— Cinerariæ et Arnicæ spp. auct.

Capitulum multiflorum radiatum, floribus radii uniserialibus ligulatis fœmineis, sæpius biligulatis aut staminum rudimenta retinentibus. Receptaculum nudum planum. Stylus disci ramis obtusis pube longe descendente utrinque obsessis, cono brevissimo superatis. Achænia erostria, sulcata, teretiuscula, exalata, eciliata. Pappus pluriserialis pilosus conformis.—Herbæ perennes. Folia alterna varia. Capitula ampla flava in racemum thyrsumve disposita aut solitaria longe pedunculata. *DC. l. c.*

634. Ligularia Sibirica *Cass.*

L. foliis longe petiolatis reniformi-cordatis dentatis, utrinque glaberrimis, caulinis petiolo vaginante; racemo simplici erecto; bracteolis sæpius binis sub capitulo.

L. Sibirica *Cass. dict.* 26. *p.* 401.—*DC. prodr. VI. p.* 315. (*excl. var.* δ.) *Koch syn. fl. Germ. p.* 385.

Cineraria Sibirica *Linn. sp.* 1242. — *Waldst. et Kit. pl. rar. Hung. I. t.* 16.— *Spreng. syst. veg. III. p.* 548. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 102.

Hoppea Sibirica *Reichenb. fl. Germ. exc.* 2. *p.* 240.

Solidago foliis cordatis, subrotundis, dentatis, petiolatis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 169. *n.* 139.

Jacobæastrum Cacaliæ folio. *Amm. Ruth. p.* 155. *n.* 221. *t. XXIV.*

β. *alpestris, minor, racemo 1—2 cephalo.*

Caulis glaber aut versus racemum pubescens. Ligulæ flavæ 4—5 rarius 8 nerviæ.

In paludosis prope Ircutiam atque in locis similibus fere ubique. Floret Julio et Augusto. ♃.

635. Ligularia speciosa *Fisch. et Mey.*

L. foliis longe petiolatis reniformi-cordatis, dentatis, supra glabris, subtus cauleque pubescentibus; racemo simplici erecto; bracteolis sæpius binis sub capitulo.

L. speciosa *F.* et *M. ind.* 5. *sem. hort. Bot. Imp. Petr. p.* 38.

L. Sibirica δ. speciosa *DC. prodr.* (excl. fors. syn. *Reichenb.*).

L. Fischeri *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 644.

Cineraria Fischeri *Ledeb. ind. sem. hort. Dorp.* 1820.

C. speciosa *Fisch. mss.*

Præcedente major et robustior. Folia ampliora. Ligulæ latiores luteæ 8 nerviæ. Involucra glabra, demum patulo-reflexa.

In humidis Dahuriæ. Floret Junio et ineunte Julio, præcedente præcocior, ita ut hac jam deflorata, illa florere incipiat. ♃.

199. ARONICUM *Neck. elem.* 1. (1790) *p.* 17. *n.* 49.

Reichenb. fl. exc. 2. p. 233. — DC. prodr. VI. p. 319.—Endl. gen. n. 2801. — Grammarthron Cass. bull. phil. 1817. dict. 19. p. 294. — Arnicæ spp. *Linn.*

Capitulum multiflorum heterogamum floribus radii ligulatisis uniserialibus fœmineis, disci hermaphroditis tubulos 5 dentatis. Receptaculum subconvexum ebracteolatum. Involucrum pauciseriale squamis linearibus acuminatis subæqualibus. Stylus disci ramis truncatis apiceque solo penicillatis, radii brevibus obtusis. Achænia erostria exalata, oblongo-turbinata sulcata, omnia papposa, pappo setoso in disco pluriseriali.—Habitus, folia alterna et stylus *Doronici*, achænia omnia papposa ut in *Arnica. DC. l. c.*

636. Aronicum Altaicum *DC.*

A. glabrum, caule simplici 1—2 cephalo; foliis repando-dentatis, radicalibus longe petiolatis ovalibus, caulinis cordato-amplexicaulibus ovatis subacutis; involucri squamis ciliatis *DC. l. c. p. 320.*

Doronicum Altaicum *Pall in act. Petr. VI* (*p. a* 1777. 11.) *p.* 271. *t. XVI.- Spreng. syst. veg. III. p.* 569. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 113.

Arnica Altaica *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 646.

In alpibus Baicalensibus fere omnibus, in subalpinis montium Kultukensium et cæt. Floret in subalpinis ad finem Maji, in alpinis Junio.

200. CACALIA *DC. prodr. VI. p.* 327.

Endl. gen. n. 2806.—Cacaliæ spp. et Pericalia *Cass. dict. 48. p. 459.*

Capitulum pluriflorum homogamum, floribus omnibus tubulosis 5 fidis hermaphroditis. Involucrum uniseriale 5—30 phyllum bracteolis paucis basi subcalyculatum. Receptaculum epaleaceum. Styli apice cono brevi basi subhispidulo superati. Achænia oblonga erostria glabra. Pappus uniserialis multisetus, setis rigidulis scabridis. — Herbæ perennes. Folia alterna, sæpius petiolata dentata aut lobata. Capitula paniculata seu corymbosa. Corollæ albidæ, roseæ aut ochroleucæ. *DC. l. c.*

EUCACALIA *DC.*

Receptaculum nudum planum, nec medio in conum elevatum.

637. CACALIA HASTATA *Linn.*

C. caule herbaceo subsimplici; foliis in petiolum cuneato-attenuatis subtrilobo-hastatis dentatis; racemis paniculatis subaphyllis; paniculis piloso-pubescentibus; capitulis nutantibus discoideis; involucri parce calyculati squamis 8—10 disco subæqualibus *DC. l. c.*

C. hastata *Linn. sp.* 1170. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 429.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 52.

Ligularia hastata *Less. syn. p.* 390.—*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 645.

Senecio foliis ex deltato-trilobis, acuminatis, serratis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 136. *n.* 118. *t. LXVI.*

α. pubescens: foliis pubescentibus, pedicellis subhirsutis, involucri squamis latioribus. Ledeb. l. c.

β. glabra: foliis subtus glabris ad venas parce pilosis, pedicellis minus hirsutis, involucri squamis angustioribus. Ledeb. l. c.

Crescit ubique in herbosis. Ambæ varietates promiscue proveniunt. Floret Julio. ♃.

201. SENECIO *Less. syn.* 391.

DC. prodr. VI. p. 340.—Endl. gen. n. 2811.— Senecio, Cacaliæ et Cinerariæ spp. *Linnæi.*— Senecio et Jacobæa *Tourn. inst. 456 et 485.*

Capitulum homogamum discoideum aut heterogamum floribus radii ligulatis fœmineis. Involucri uniserialis nunc nudi, nunc squamellis accessoriis calyculati, squamæ sæpius apice sphacelatæ margine subscariosæ, dorso frequenter binervatæ. Receptaculum epaleaceum nudum alveolatum. Styli hermaphroditorum rami truncati apiceque solo penicillati. Achænium erostre exalatum teretiusculum aut sulcato-angulatum. Pappus pilosus pluriserialis caducus, setis rectis subæqualibus tenuissimis, vix scabris. — Herbæ aut frutices polymorphi. Folia alterna, in duobus tantum (dubiis) opposita. Capitula solitaria corymbosa aut paniculata. Corollæ disci fere semper luteæ, rarissime purpureæ, nunquam nisi cultæ albæ. Ligulæ etiam flavæ, rarius purpurascentes aut albæ *DC. l. c.*

§ I. OBÆJACÆ *DC. p. 341.*

Senecio sect. 1. Reichenb. fl. exc. II. p. 242.

Ligulæ nullæ et tunc flores radii interdum fœminei aut brevissime revolutæ involucrum vix superantes. Achænia teretiuscula striata, sæpius puberula. Pappus corollas disci subæquans.—Herbæ annuæ. Involucrum ovato-cylindricum calyculatum, flores lutei *DC. l. c.*

638. Senecio vulgaris *Linn.*

S. sublanuginosus glabratusve, caule erecto sæpius ramoso; foliis amplexicaulibus pinnatifidis dentatis; capitulis corymbosis coarctatis sparsisve cernuis; involucro calyculato, apice connivente; ligulis nullis; achæniis striatis secus nervulos brevissime puberis; pappo corollas æquante *DC. l. c.*

S. vulgaris *Linn. sp.* 1216. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 565.—*Koch syn. fl. Germ. p.* 386.

Senecio foliis pinnatifidis denticulatis, laciniis æqualibus patentissimis, rhachi lineari. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 135. *n.* 117.

In transbaicalensibus hinc inde occurrit. Varietatem radiatam cultura productam vidi. Floret Junio. ⊙.

§ 2. Ecalyculati.

Herbæ perennes. Capitula radiata. Flores lutei. Involucra calyculata. Folia varie pinnati-lobata seu dentata glabriuscula. *DC. prodr. VI. p. 347.*

* *Monocephali.*

639. Senecio resedifolius *Less.*

S. glaber caulibus erectis, apice subaphyllis, monocephalis; foliis radicalibus petiolatis ovatis repandis, repando-dentatis, inciso-dentatis lyratisve, mediis repando-dentatis vel lyratis, lobo superiore sæpe majore, plus minus inciso, summis oblongis integerrimis squamæformibus; involucri squamis 15 — 16 acuminatis, accessoriis vix ullis; ligulis 12 — 13 elongatis; achænio subpuberulo; pappo disco paulo breviore.

S. resedifolius *Less. in Linnæa* 1831. *p.* 243.– *DC. prodr. l. c.*

Cineraria lyrata *Ledeb. dec. pl. in mem. de l'Acad. des Sc. de St. Pet. V. p.* 576. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 551. — *Reich. pl. Crit. II. p. I. t. A. f.* 211. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 101.

S. lyratus *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 654 (non *Linnæi*).

Variat caule palmari et plusquam pedali. Folia radicalia sæpe subintegra cum aliis lyratis intermixta. Involucrum in nostra semper purpurascens. Ligulæ flavæ aut croceæ.

In alpe Schibet copiose. Præterea nullibi vidi. Floret Julio. ♃.

** *Polycephali.*

640. Senecio ambraceus *m.*

S. glaber, apice summo vix araneoso-canescens; caule herbaceo erecto ramoso teretiusculo; foliis caulinis pinnatipartitis auricula dentata cordato-amplexicaulibus (præter infimos), lobis lanceolato-linearibus subdentatis (rarius pinnatifidis); capitulis ad apicem subternis irregulariter paniculatis; pedicellis bracteolatis; involucri subcalyculati squamis linearibus acutis; ligulis 15—16; achæniis disci pubescentibus, radii glabris; pappo discum subæquante.

S. ambraceus *Turcz. in DC. prodr. VI. p.* 348. — *cat. pl. Baic. Dah. n.* 659.

Cineraria ambracea *Horn. h. Hafn. add. p.* 972.

Folia inferiora breviter petiolata sessilia exauriculata. Squamæ in pedicellis sæpe involucro approximantur et tunc calyculum simulant. Involucri squamæ glabræ, præter basin, in junioribus præsertim flocroso-pubescentem. Capitulum majusculum 7—8 lin. in diametro. Variat foliis plus minus dissectis, lyrato-pinnatifidis vel bipinnatipartitis et in hoc casu partitiones primariæ fere sub angulo recto patent, rhachi inter illas duplo et triplo angustiore. Ambigit inter hanc divisionem et sequentem. Similis *S. Jacobeæ*, sed capitula duplo majora. Nec in odore nec in colore nihil ambracei invenio.

In pratis subhumidis sabulosis aut lapidosis haud rarus. Floret Julio. ♃.

§ 3. JACOBEÆ.

Herbæ perennes. Capitula fere semper radiata, calyculata. Folia pinnati seu bipinnati-lobata, glabra aut glabriuscula. *DC. l. c.*

641. SENECIO ERUCÆFOLIUS *Huds.*

S. subcanescens lanuginoso-hirtus; caule erecto tereti superne corymboso; foliis pinnatifido-lyratis, lobis lanceolatis dentatis, terminali majore inciso basi cuneato; involucri squamis accessoriis parvis subulatis laxiusculis; ligulis 9 — 10 planis; achæniis omnibus puberulis; pappo corollas disci subæquante *DC. ibid. p. 351.*

S. erucæfolius *Huds. Angl.* 366. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 110. — *Koch syn. fl. Germ. p.* 387.

β. tenuifolius DC. fl. Franç. supp. 472. : *foliorum lobis omnibus linearibus, margine revolutis subintegris, vel latere exteriore laciniis 1—3 acutis.*

S. tenuifolius *Jacq. fl. Austr. t.* 278.—*Sow. Engl. bot. t.* 574.—*Reichenb. icon. crit. IV. t. CCCXXXV. f.* 516. — *Turcz. cat. pl. Baic. Dat. n.* 657.

Hanc tantummodo varietatem observavi, at planta nostra non omnino cum Europæa congruit. Folia utrinque fere glabra vel pilis brevibus raris ad lentem puberula. Pedunculi sub capitulis subincrassati, capitula majora et et squamulæ calyculi longiores. *S. præaltus γ. Dahuricus DC. prodr.* vix ad hunc sed potius ad varietatem præcedentis foliis bipinnatipartitis spectare videtur.

Prope Ircutiam, ad Baicalem et in transbaicalensibus locis montosis et herbosis frequens. Floret Julio et Augusto. ♃.

642. Senecio Argunensis *m.*

S. glabratus, caule erecto striato ; foliis pinnatipartitis, laciniis latere exteriore dentibus 1 — 3 instructis ; corymbis simplicibus compositisve ; pedunculis squamosis ; involucri squamis glabris , accessoriis linearibus interioribus duplo brevioribus ; ligulis 10—12 oblongis ; achæniis omnibus glabris; pappo discum subæquante.

S. Jacobæa γ. grandiflorus *Turcz. in DC. prodr. VI. p.* 350.

S. glaucescens *Spr. Syst. veg. III. p.* 561 ? — *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 658.

Capitula magnitudine *S. ambracei* Ab omnibus affinibus hujus divisionis in prodromo cel. *Candollei* descriptis optime distinguitur achæniis omnibus glabris.

Habitus fere præcedentis sed minus ramosus et sæpe simplex 3—5 cephalus.

In Dahuriæ subsalsis ad rivulum Urulungui et fl. Argun, non procul a Zuruchaitui. Floret Julio et Augusto. ♃.

643. Senecio cannabifolius *Less.*

S. caule erecto glabro ramoso striato; foliis caulinis basi cuneatis subauriculatis, supra glabris, subtus subpuberulis, pinnatipartitis, lobis utrinque 2—3 elongato-lanceolatis acuminatis serratis, basi secus costam decurrentibus; corymbo composito irregulari; pedicellis apice parce bracteolatis; ligulis 4—15; achæniis glaberrimis; pappo corollas disci æquante. *DC. VI. p. 349.*

S. cannabifolius *Less. in prodr. l. c.*

S. Dahuricus *Fisch. in litt. — Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 660.

Solidago palmata *Pall itin.* [illegible]

Solidago foliis palmatis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 170. *n* 140. *t. LXXV.*

In transbaicalensibus ad thermas Turkenses et ad acidulam Pogromezensem, nec non in Dahuriæ pratis sylvaticis copiose crescit. Floret Julio. ♃.

§ 4. Sarracenici.

Herbæ perennes. Capitula plerumque radiata. Involucra calyculata. Folia integra aut dentata glabriuscula. Flores lutei. *DC. prodr. VI. p. 352.*

644. Senecio octoglossus *DC.*

S. caule erecto striato glabriusculo; foliis elongato- aut ovato-lanceolatis acuminatis (serratis) ciliatis, corymbo composito brevissimo puberulo; involucro cylindraceo 9—10 phyllo, squamis dorso puberulis, accessoriis subulatis; flosculis circiter 20; ligulis 7—8; achæniis glabris; pappo corollas disci subæquante. *DC. prodr. VI. p. 354.*

S. nemorensis var. *Linn. sp.* 1221 (*excl. syn. Gou.*) — *Spreng. syst. veg. III. p.* 555. — *Reichenb. pl. Crit. III. p.* 79. *t. CCXCIV. f.* 467.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 109.= *Koch syn. fl. Germ. p.* 389.—*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 655.

β. *Turczaninowii DC.: foliis ovatis vel basi cuneatis, apice acuminatis; ligulis 7—9, involucri squamis 12 — 14, corollis disci 25 — 40, pappo sordescente corollis breviore.*

S. obscurus *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 656

Species *S. sarracenico* valde propinqua et ab illo vix satis distincta, a *S. Fuchsii* et *Jacquiniano* distinguitur squamis involucri, ligulis et corollis disci numerosioribus, ergo var. β. melius ad hanc, quam ad *S. Fuchsii* pertinet.

In sylvaticis ad margines rivulorum frequens, varietas β. in lapidosis Dahuriæ ad fluvia Schilka et Argun observata, sed omni Sibiriæ videtur familiaris. Floret Julio. ♃.

§ 5. TEPHROSERIDES *DC.*

Cinerariæ sectio Tephroseris *Reichenb. fl. excurs. 2. p. 241.*

Involucrum ecalyculatum polyphyllum. Ligulæ 15—20, rarius nullæ. Achænia glabra aut pubescentia angulato-subcostata, costis æqualibus parum exsertis.—Herbæ perennes. Caules simplices. Corymbi 5—20 cephali simplices (in *S. frigido* sæpe monocephali), nunc subracemosi, nunc umbellati. Ligulæ flavæ aut aurantiacæ. *DC. prodr. VI. p. 359.*

645. Senecio frigidus *Less.*

S. caule simplici 1 — 3 cephalo glabro aut tomento deciduo floccoso et pilis atropurpureis albisve vestito; foliis elliptico-oblongis obtusis breviter petiolatis glabris hirsutisve, margine revolutis, integris subdenticulatisve; involucro pilis purpureis hispido; ligulis numerosis oblongis; achæniis plerumque glabris; pappo disco paulo breviore aut illum subæquante.

S. frigidus *Less. in Linnæa* 1831. *p.* 239.—*DC. prodr. p.* 347. (forma pygmæa borealis) — *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 653.

S. Turczaninowii *DC. prodr. VI. p.* 360. (forma Baicalensis).

Cineraria frigida *Richards. in R. Br. fl. pol. n.* 315. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 551. (forma bor.).

Cineraria atropurpurea *Ledeb. decad. pl. in mem. de l'Acad. des scien. de St. Pet. V. p.* 576.—*Spr. l. c. p.* 550. (forma major Baic.).

Specimina nostra arcticis majora et robustiora semi-et fere pedalia, attamen nullo charactere specifice differunt. Achænia plerumque glabra, sed in speciminibus cæterum simillimis interdum ad costas pilosa.

In humidis alpis Schibet et hinc inde in aliis alpibus. Floret Julio. ♃.

646. Senecio pratensis *DC.*

S. glabriusculus aut subaraneosus; caule herbaceo erecto simplici; foliis radicalibus longe petiolatis aut in petiolum attenuatis lanceolato-spathulatis vel elongato-lanceolatis plus minus dentatis, integriusculisve, caulinis oblongo-spathulatis, lanceolatis, lineari-lanceolatisve, basi semiamplexicaulibus, summis lanceolatis vel linearibus angustissimis; pedicellis nudis aut parce squamulosis; involucro ecalyculato; achæniis glabris; pappo corollas disci subæquante.

S pratensis et glabellus *DC. prodr. VI p.* 360.

S. pratensis *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 651.

Cineraria pratensis *Hoppe mss.* — *Koch Bot. Zeit. C.* 2. *p.* 506.—*syn. fl Germ. p.* 383.—*Reichenb. pl. Crit. II. t. CVIII. p.* 218.

Formæ hujus speciei apud nos observatæ:

1. *Caule subangulato vix pubescente, foliis glabris, radicalibus in petiolum brevem attenuatis, caulinis basi amplexicaulibus, corymbo 3—6 cephalo, ligulis 8—12.*

S. glabellus *DC. l. c.*

Cineraria glabella *Turcz. pl. exsicc.*

Ab icone citata *Reichenbachiana* recedit foliis radicalibus brevius petiolatis et ligulis paucioribus. In alpibus Schibet, Tsagan-Gol, ad fl. Oka et cæt.

2. *Folia præcedentis, sed margine araneosa, corymbo 7—8 cephalo.*

Media fere inter Sen. glabellum et pratensem *DC.*

In alpe ad fl. Tessa legit *Kuznetsow.*

3. *Foliis glabris, radicalibus longe petiolatis lanceolatis, caulinis inferioribus lineari-*

lanceolatis acuminatis, summis linearibus angustissimis, corymbo 6—8 cephalo.

Similis specimini Galiciensi cum cl. Besser communicati, sed folia angustiora.

In Dahuria lectam comm. cl. *Razgildeew*.

Floret Junio, Julio. ♃.

647. Senecio campestris *DC.*

S. araneoso-tomentosus aut glabratus; caule erecto simplici tereti; foliis radicalibus breviter petiolatis ellipticis aut subspathulatis, caulinis sessilibus, inferioribus ovato-oblongis, summis lanceolatis; corymbo simplici 3—10 cephalo; pedicellis ebracteatis; involucro virescente ecalyculato; ligulis 9—12; achæniis puberulis; pappo tubum corollæ subæquante *DC. l. c. p. 361.*

Cineraria campestris *Retz. obs. I. p.* 30. — *Spreng. syst. veg. III. p* 549. (excl. syn. nonn.) — *Koch syn fl. Germ. p.* 384. — *Reich fl. exc. II. p.* 242. — *pl. Crit. f.* 251—255.

Solidago foliis lanceolatis sessilibus denticulatis, floribus umbellatis, involucro setaceo. *Gmel. fl. Sib. II p.* 154. *n.* 130. *t. LXXI.* (excl. var. IV et forte V).

Variat statura majore et minore, caule albo-tomentoso vel viridi vix pubescente, foliorum lanugine parciore et copiosiore atque numero capitulorum. Involucri squamæ fusco-rubicundæ et pappus tubum corollæ adæquat in specimine e Dahuria proveniente. Varietatem hujus stirpis insignem, ad torrentem Aladscheja legit indef. *I. Kirilow*. Hæc fere glabra est et achænia ad costam tantum puberula, interdum omnino glabra. An ad varietates præcedentis speciei alleganda? an ambæ species in unicam collocandæ? Ligulæ semper flavæ.

648. Senecio aurantiacus *DC.*

S. glabriusculus aut cano-tomentosus; caule herbaceo erecto simplici; foliis subintegerrimis, radicalibus breviter petiolatis ovatis obtusis, caulinis inferioribus obovatis, superioribus lanceolatis, imo sublinearibus; corymbo simplici 4—8 cephalo; pedicellis ebracteolatis; involucro ecalyculato colorato; achæniis pubescentibus; pappo flosculos disci (aurantiacos) subæquante *DC. l. c.*

Cineraria aurantiaca *Hoppe Tasch.* 1806. *p.* 121. *cent. pl.* 4.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 549. *Koch syn. fl. Germ. p.* 285.

Solidago foliis lanceolatis sessilibus integris denticulatis, floribus umbellatis, involucro setaceo *Gmel. fl. Sib. II. p.* 154. *n.* 130. *var. IV.*

α. *glabratus Reich. pl. Crit. II. t. CXXVII. f. 241.: foliis præsertim inferioribus glabriusculis membranaceis.*

Prope Irkutiam in herbosis, aliisque in locis similibus.

β. *flosculosus Bess. in DC. prodr. p. 362: foliis fere omnibus glabratis, inferioribus ovali oblongis, ligulis nullis.*

In alpe Kawokta inter fluvia Barguzin et Angaram superiorem.

γ. *tomentosus DC. fl. Franç. n. 3189 β: totus cano-lanuginosus, foliis inferioribus obovato-oblongis, capitulis paucis corymboso-capitatis, brevissime pedicellatis.*

In subalpinis hinc, inde.

δ. *capitatus DC. prodr.: foliis crenatis dentatis-*

que rugosis supra scabris, subtus lanuginosis, corymbo coarctato, ligulis nullis.

Cineraria capitata *Wahl. fl. Carp.* 271. — *Reichenb. pl. Crit. t. CXXVIII. p.* 241. — *Koch syn. fl. Germ. p.* 385.—Cin. fulva *Stev. Mem. Soc. Mosqu. IV. p.* 64.

In alpe ad fl. Tess.

Floret cum præcedente.

649. Senecio flammeus *DC*

S. caule erecto simplici striato subracemoso; foliis caulinis lanceolatis acuminatis serratis, supra glabriusculis, subtus subcanescentibus, infimis breviter petiolatis; corymbo polycephalo simplici aut composito; pedicellis capitulo quadruplo et ultra longioribus ebracteolatis; involucro ecalyculato colorato; ligulis 12—15 linearibus; achæniis pubescentibus; pappo subrufescente floribus disci vix breviore. *DC. l. c.*

Cineraria flammea *Turcz. pl. exsicc.*

Ligulæ intense flammeæ angustissimæ capitulo duplo longiores. Pappus potius sordide albus, quam rufescens. An etiam varietas præcedentis?

In pratis humidis prope Nerczinskoi Zawod. Floret Junio, Julio. ♃.

§ 6. Holoserides *DC.*

Cinerariæ sectio *Holoseris Reich. fl. exc. II. p. 241.*

Involucrum ecalyculatum esphacelatum polyphyllum. Ligulæ circiter 20. Achænia glabra multicostata, costis subinæqualibus angustis exsertis. Pappus multisetosus. — Herbæ biennes subhirsutæ. Corymbi subcompositi. Ligulæ pallide flavæ *DC. l. c.*

650. Senecio palustris *DC.*

S. caule herbaceo erecto villoso subsimplici; foliis latolanceolatis dentato-sinuatis acutis glabriusculis pilosisve, superioribus cordato-semiamplexicaulibus; capitulis ad apicem caulis et ramorum corymbosis; pedicellis esquamosis; involucris uniserialibus, squamis circiter 20 linearibus acuminatis; ligulis 20—22; achæniis glabris multicostatis, costis angustis prominulis subinæqualibus *DC. prodr. VI. p. 363*

Cineraria palustris *Linn. sp.* 1243. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 549. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p* 102. — *Koch syn. fl. Germ. p.* 385. — *Schkuhr t. CCXLVI.*

Solidago foliis inferioribus lanceolatis, ex serrato-sinuatis, superioribus integris amplexicaulibus. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 158. *n.* 131. *t. LXXII.*

Solidago odorata, foliis oblongis crispis et lævibus *Amm. ruth. p.* 154. *n.* 219.

Pappus sub anthesi vix tubo corollarum disci longior, demum longissimus.

In paludosis ubique. Varietatem fere glabram foliis subintegris in paludosis prope monasterium Possolskoi legi. Floret Julio. ♂.

Tribus IV. *CYNAREÆ Less. in Linn. V. p. 128. syn. p. 4.*

DC. prodr. VI. p. 449. — Cynarocephalæ et paucæ Corymbiferæ *Juss.* — Carduineæ, Centaurieæ, Echinopsideæ, Arctotideæ, Calendulacearum et Carlinearum gen. *Cass.*

Stylus florum hermaphroditorum superne nodoso-incrassatus et sæpe ad nodos penicillatus; ramis nunc concretis, nunc liberis, extus puberulis. Stigmatum series haud prominulæ apicem ramorum attingentes et ibi confluentes.—Capitula nunc homogama, nunc heterogama, floribus in ambitu uniserialibus fœmineis aut neutris nunc dioica. Receptaculum nudum aut alveolato-fimbrilliferum. Corolla pellucida staminigera 5 fida regularis aut vix subregularis, rarissime in ambitu lingulata. Pollen globosum echinulatum seu rarius læve ellipticum. *DC. l. c.*

Subtribus I. *ECHINOPSIDEÆ Less. in Linn. 1831. p. 88. syn. p. 13.*

DC. prodr. VI. p. 522.—Cass. tabl. p. 10.

Capitula uniflora in glomerulum globosum foliolis plurimis involucratum et capitulum simulantem aggregata, sessilia, super receptaculum commune globosum articulata. Involucrum proprium (involucellum *auct.*) squamis pluribus multiserialibus, exterioribus piliformibus aut basi lanatis, mediis margine fimbriatis ciliatisve, intimis sæpe inter se aut cum ovario concretis. Flores omnes hermaphroditi fertiles. Corolla tubo tereti abrupte ad faucem inflato, lobis 5 inæqualibus. Stigmata lævia nuda. Fructus sericeo-villosus. Pappus setis brevibus, nunc liberis, nunc in coronam plus minus connatis, aut brevis coronæformis, aut setis biserialibus subconcretis constans. *DC. l. c.*

202. ECHINOPS *Linn. gen.* 999.

Lam. ill. t. 719. — DC. mem. comp 2. p. 18. — prodr. VI. p. 522.—Less. syn. p. 13. — Trautv. diss. 1833 — Endl. gen. n. 2847. — Echinopus *Tourn. inst. 463, t. 252.—Cass. tabl. p. 10.*

Capitula uniflora plurima super receptaculum globosum nudum aggregata, summa præcociora. Involucrum generale squamis paucis parvis reflexis, partiale polyphyllum persistens triplex, foliolis exterioribus piliformibus scariosis, penicillum constituentibus, mediis prioribus, vix longioribus subspathulatis breve acuminatis, intimis elongatis lineari-acuminatis carinatis. Corolla tubulosa 5 fida, tubo brevissimo. Staminum filamenta glabra usque ad originem laciniarum corollæ concreta, antheræ ecaudatæ aut basi subbarbatæ. Stigmata libera arcuato-divergentia. Achænia cylindracea sericeo-villosa, pappo brevissimo coronæformi pilis fimbriatis superata.—Herbæ ramosæ erectæ spinosæ. Folia uni-bi-tripinnatipartita, lobis dentibusque apice spinescentibus. Glomeruli sphærici cœrulei aut albidi. Capitula areola cornea circulari super receptaculum inserta *DC. l. c.*

Pappi setis in cupulam fimbriatam conferruminatis, nempe basi coalitis apice liberis. Involucri squamis omnibus distinctis et liberis. DC. ibid. p. 523.

651. Echinops Dahuricus *Fisch.*

E. caule subramoso (plerumque tamen simplici monocephalo), basi pubescenti-hirto, apice arachnoideo-tomentoso; foliis supra lævibus, subtus albo-tomentosis margine spinis parvis armatis; involucri penicillo subelongato, squamis glabris setaceo-acuminatis, ciliis elongatis mollibus. *DC. l. c.*

E. Dahuricus *Fisch. cat. h. Gor. p.* 37.

E. Gmelini *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 45. — *Trauttv. diss. p.* 14. *f.* 3.

E. caule subunifloro, foliis duplicato-pinnatifidis, foliis latiusculis vicinis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 100. *n.* 82.

In prato Zachtui dicto ad fl. Ircut, prope Monda, in transbaicalensibus atque in Dahuria. Floret Julio. ♃.

Subtribus II. *CARLINEÆ Cass. tabl. syn. p. 5.* (excl. sect. 3 et partim sect. 1 et 4.)

Less. syn. p. 11.—DC. prodr. VI. p. 531.

Capitula multiflora nunquam dioica. Involucrum multiseriale, squamis distinctis sæpe spinosis. Corollæ hermaphroditæ 5 fidæ, foemineæ aut steriles varie difformes, omnes sæpius extus subcurvæ. Staminum filamenta libera nuda lævia. Antheræ basi caudatæ, caudis sæpius longis barbatis subconnexis. Achænia sæpius villosa. Pappus 1—2 serialis, plumosus aut pilosus, non paleaceus, pilis interdum varie concretis et prima fronte ramosis. *DC. l. c.*

203. SAUSSUREA *DC. ann. mus.* 16 (1810) *p.* 199. *diss. in rec. mem* 2. *p.* 40.

Less. in Linn. 1831. p. 87. — *DC. prodr. VI. p. 531.* — *Endl. gen. pl. n. 2853.* — Heterotrichum *MB. suppl. p. 551.* (non *DC.*) — Bennetia *Gray* *nat. arr. p. 240.*—Serratulæ spp. *Linn.*—Lagurostemon et Saussurea *Less. syn. p. 11. 12.*

Capitulum homogamum multiflorum. Involucrum multiseriale sæpius imbricatum, foliis sæpius exappendiculatis aut (in *Theodorea*) appendice auctis. Receptaculum planum fimbrilliferum paleaceumve, paleis liberis aut subcohærentibus persistentibus, rarissime nudum. Flosculi omnes hermaphroditi æquales. Corollæ 5 fidæ, tubo gracili, fauce ventricosa. Antheræ apice in appendices acutas longas desinentes, basi bisetæ, setis ciliatis (aut in *Lagurostemone*) villoso-lanatis. Filamenta glabra. Stigmata longa apice divergentia, cum stylo continua, nec sensim articulata. Ovarium glabrum. Pappus sæpius duplex, exterior paleis subfiliformibus scabris, sæpe persistentibus constans, raro nullus, interior paleis longe plumosis, basi in annulum deciduum subconcretis.—Herbæ perennes nunc *Serratulas*, nunc *Jaceas Leuzeasque* habitu æmulantes. Folia alterna integra, aut in iisdem speciebus incisa aut pinnatifida. Capitula sæpius in corymbos ramos caulesque terminantes disposita. Corollæ purpureæ aut atro-violaceæ *DC. l. c.*

Sectio I. LAGUROSTEMON *Cass. dict. 53. p. 466.*

DC. prodr. VI. p. 532. — Wydl. in Linn. 1830. p. 425.—Less. syn. p. 11.

Involucri squamæ subfoliatæ, omnes inappendiculatæ. Antherarum caudæ valde barbatæ et fere lanatæ. Pappus biserialis dispar. *DC. l. c.*

* *Involucri turbinati squamis omnibus acuminatis laxis.*

652. Saussurea liatroides *Fisch.*

S. caule elongato subsimplici; foliis approximatis angusto-lanceolatis; capitulis plurimis in racemum elongatum dispositis, rarius paucis, superioribus approximatis; receptaculo papilloso-apiculato; involucri squamis omnibus acuminatis.

S. liatroides *Fisch. in DC. prodr. l. c.*

S. pycnocephala *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 14. — *icon. pl. fl, Ross. Alt. ill. t.* 59.

Lagurostemon liatroides *Fisch. ex Wydl. in Linn.* 1830. *p.* 427.

Serratula liatroides *Adams ined. ex DC. l. c.*

Liatris Baicalensis *Adams act. Soc. Mosqu. nat. cur.* (1811) *V. p.* 115.

Carphephorus Baicalensis *DC. prodr. V. p.* 132.

Variat caule, foliis involucrisque glabris vel pubescentibus, racemo elongato usque ad 18 cephalo, aut abbreviato 5—6 cephalo, imo 2—3 cephalo, capitulis superioribus approximatis, inferioribus longius pedunculatis remotis.

In pratis subalpinis tractus Baicalensis inter Alsak et Oglok. Floret Julio. ♃.

653. Saussurea pygmæa *Spr.*

S. villosa, caule simplici, plerumque monocephalo, rarius 2—5 cephalo; foliis sessilibus elongatis linearibus vel lineari-lanceolatis, margine revolutis, integerrimis vel sinuato-dentatis, caulinis basi dilalata subdecurrentibus; involucri squamis omnibus acuminatis; receptaculo fimbrillifero-paleaceo, fimbrillis plurimis varie inter se concretis.

α. *communis: caule simplici monocephalo; foliis caulinis paucis.*

S. pygmæa *α.* et *β.* Schangini *DC. prodr.*

In alpe humida ad fl. Ircut, ex adverso Mondæ. Planta Sibirica ab Europæa tantun statura majore distinguitur. Dantur specimina caule et involucro villosis, alia caulem fere glabrum habent.

β. *polyphylla Schrenk. enum. 2 pl. nov. p. 35: Caule simplici, dense folioso villoso monocephalo, foliis lineari-filiformibus, margine revolutis, sparse villosis, superioribus capitulum involucrantibus illoque brevioribus, squamis involucri villosis.*

In alpibus Dahuriæ. Forte propria species inter *S. pygmæam* et *leucophyllam Schrenk* quasi media. Hanc cum amicis nomine *S. pygmææ densifoliæ* specimina pleraque communicavi.

γ. *heteromorpha: caule simplici folioso parce villo 1 — 5 cephalo, foliis radicalibus oblongo vel lineari-lanceolatis, margine vix revolutis integerrimis aut sinuato-dentatis, dentibus sæpe cartilagineo-mucronatis, caulinis paucis plerumque linearibus integerrimis, capitulum non involucrantibus; involucri squamis villosis.*

In rupibus subalpinis ad fl. Oka, similem in alpibus Songoriæ legerunt cl. *Karelin* et *Kirilow*. Prima fronte diversa a communi videtur, sed caractere constante nullo separanda. Paleæ seriei exterioris pappi plurimæ inæquales, magis numerosæ quam seriei interioris. Specimina polycephala ad *S. liatroidem* accedunt, sed jam palearum receptaculi forma distinguuntur.

Floret Julio. ♃.

** *Involucri cylindrici squamis ovatis acutiusculis (obtusisve) adpresse-imbricatis Lagurantheræ C. A. Mey. e DC. l. c.*

654. **Saussurea salicifolia** *DC.*

S. caule erecto apice corymboso, cum foliorum pagina infera cano-tomentoso; foliis oblongo-lanceolatis linearibusve, integerrimis vel dentato-incisis; involucri cylindrici squamis adpressis obtusis subvillosis; receptaculo fimbrillifero; pappi serie externa fructu breviore.

S. salicifolia *DC. ann. mus.* 16. *p.* 200. *diss. n.* 6. — *prodr. VI. p.* 533. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 281. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 29.

Serratula salicifolia *Linn. sp.*

α. macrocephala m: foliis integerrimis elongato-linearibus, capitulis grossis glabriusculis, corymbis partialibus in paniculam fere dispositis. DC. l. c.

S. multiflora *DC. diss. n.* 5.

Heterotrichum leptophyllum *MB. e DC. l. c.*

Cirsium inerme caulibus adscendentibus, foliis linearibus infra cinereis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 71. *n.* 54. *t. XVVIII* (fig. sinistra excl. synon.).

In campis elevatis prope Charatzai et cæt.

β. angustifolia DC.: foliis integerrimis linearibus, capitulis minoribus majis villosis corymbosis.

S salicifolia *α.* major *Ledeb. fl. Alt. l. c.*

Cirsium inerme erectum, foliis ex lineari-lanceolatis, infra candidis *Gmel. fl. Sib. II p.* 69. *n.* 53. *t. XXVII.* (excl. syn. præter Stelleri).

In campis Dahuriæ frequens A planta Altaica parum recedit foliis adhuc angustioribus et longioribus, atque caule sesquipedali. Occurit interdum floribus antherisque albis. Huic proximam, sed caule humiliore semipedali et foliis squarrose patentibus falcatis distinctam prope Krasnoyarsk observavi.

γ. intermedia Ledeb. l. c.: foliis integerrimis oblongo-linearibus, paulo brevioribus et latioribus (quam in var. α. et β.), capitulis corymbosis.

S. salicifolia brevifolia *Turcz. pl. exsic.*

Ad acidulam Pogromezensem, ad fl. Ircut et cæt.

δ. incisa Ledeb.: foliis linearibus dentato-incisis. Ledeb. icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t. 76.

Cirsium foliis inferioribus ex sinuato-dentatis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 71. *n.* 54. *t. XXVIII.* (fig. dextra).

Inter limites floræ nostræ non observata. In regione Altaica et Mongolia Chinensi provenit.

Quinta varietas hujus stirpis a celeb. Ledebour observata ad var. α. accedit capitulis magnis, sed pygmæa 9 pollicaris, oligocephala et foliis radicalibus fere caulem æquantibus prædita.

Floret Julio. ♃.

Ad hanc subdivisionem pertinet species hucusque indescripta, regionis Altaicæ incola quæ:

SAUSSUREA SERRATULOIDES *m.*

S. caule erecto, apice subramoso, ramis corymbiferis, foliis supra viridibus, subtus albo-tomentosis, pinnatipartitis, laciniis margine revolutis repandis subdenticulatisve; involucri cylindrici imbricati squamis exterioribus acutis, interioribus obtusis, mediis obtusis mucronulatis.

Caulis sulcatus scaber, hinc inde lana floccosa canescente vestitus. Folia, præter indumentum fere *Serratulæ Centauroidis*. Involucri squamæ apice coloratæ, margine ciliatæ, scabriusculæ, interiores elongatæ. Pappi seriei externæ paleæ paucæ inæquales caducæ. Achænia tereti-compressa striata.

Sectio 2. BENEDICTIA *DC.*

Saussurea Cass. dict. 47. p. 494. — Eusaussurea C. A. Mey. monogr. ined.

Involucri squamæ inappendiculatæ. Antherarum caudæ non lanatæ sed ciliata aut rarius fere glabræ. Receptaculum in omnibus (excepta *S. nuda, squamosa* et *subsinuata*) fimbrilliferum. Pappus biserialis dispar.

* *Involucri squamis imbricatis adpressis, exterioribus brevioribus DC. l. c.*

655. SAUSSUREA PAPPOSA *m.*

S. foliis glabriusculis crassis, margine cartilagineo-denticulatis, radicalibus petiolatis pinnatisectis, runcinatisve, lobis sæpe subdentatis, caulinis saltem superioribus sessilibus auriculato-subdecurrentibus incisis, dentatis vel subintegerrimis, dentibus mucronatis, corymbo coarctato; involucri glabri squamis imbricatis, intimis elongatis; pappo corollam fere æquante.

S. papposa *Turcz. in DC. prodr. VI. p.* 534.

Cirsium inerme foliis carnosis, ovatis, obtusis, ex sinuato-dentatis et integris *Gmel. fl. Sib. II. p.* 79. *n.* 60. *t. XXXIV.*

Conyza Cichorii et Persicæ foliis, purpurascente flore *Gmel. ex Amm. Ruth. p.* 140. *n.* 189.

Pappo elongato, statura minore et dentibus mucronatis a proxima *S. crassifolia DC.* dignoscitur. Involucri squamæ apice coloratæ. Corollæ purpureæ.

In salsis transbaicalensibus ad salinas Selengenses et in Daburiæ prope limites Chinenses ad fluvia Onon et Argun locis salsis copiose crescit. Floret Julio. ♃.

Synonyma *Gmelini* et *Ammanni* huc e loco natali adduxi.

656. Saussurea elongata *DC.*

S. foliis glabris distantibus oblongis utrinque acuminatis, inferioribus sinuato-incisis pinnatifidisve, superioribus integris; corymbo laxo paucifloro; involucri ovato-cylindrici glabri squamis ovatis adpressis. *DC. l. c.*

S. elongata *DC. ann. mus.* 16. *p.* 201. *diss. n. II t.* 6. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 381.

β. polypodiifolia DC. diss. n. 12.: foliis petiolatis pinnatipartitis, laciniis oblongis iregulariter dentatis, sæpe reversis, interdum bi-

lobis, summis sessilibus pinnatifidis, incisis subintegerrimisve.

S. elongata var. scabiosæfolia *Turcz. pl. exsicc.*

Serratula Stelleri *Steph. herb.* et Heterotrichum Stelleri *MB. e DC. l. c.*

Cirsium inerme, foliis scabris, inferioribus pinnatifidis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 80. *n.* 61. *t. XXXV.*

Hanc solummodo vidi in Dahuriæ fere totæ montosis sylvaticis abunde provenientem, in salsis nunquam obviam. Corymbi sæpe distantes et tunc caulis ramosus evadit. Corollæ purpureæ, antheræ atro-cœrulescentes. Floret Julio et Augusto. ♃.

Ad fluvium Barguzin, ubi hanc speciem observavit *Stellerus*, illam haud inveni.

657. Saussurea latifolia *Ledeb.*

S. foliis glabriusculis remote mucronato-serratis, infimis petiolatis subcordatis, mediis lato-oblongis decurrentibus, supremis oblongis basi attenuatis; corymbo laxo; involucri cylindrici squamis acutis glabris (aut subscabris) subciliatis adpressis *DC. l. c.*

S. latifolia *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 24 *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 70.

Folia præsertim in nostra planta, papilloso-aspera, subciliata, caulis versus apicem glabriusculus.

In saxosis ad torrentem Snieschnaja (nivalis). Floret Julio. ♃.

658. Saussurea parviflora *DC.*

S. foliis acuminatis, radicalibus petiolatis ovato-lanceolatis lanceolatisve, caulinisque inferioribus bas attenuatis decurrentibus sessilibusve, sinuato-dentatis vel obsolete denticulatis ; summis linearibus integerrimis ; capitulis corymbosis ; involucri cylindrici squamis coloratis, exterioribus ovatis obtusis, acutiusculisve, glabriusculis scabrisve plerumque ciliatis, interioribus ovato-lanceolatis scabris vel dense villosis, rarius glabris.

α. *involucri squamis apice aut marginibus villosiusculis, rarius omnino glabris in nonullis capitulis.*

S. parviflora *DC. ann. mus. XVI. p.* 199. *diss. fig.* 44. *prodr. VI. f.* 534.

S. serrata *DC. ibid.—Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 25.

Serratula parviflora *Poir. dict. VI. p.* 554.

Heterotrichum glabellum *MB. c DC.*

Cirsium inerme foliis lanceolatis glabris, inferioribus dentatis, superioribus integris, squamis inferioribus calycum ovatis *Gmel. fl. Sib II. p.* 76. *n.* 57. *t. XXXI.*

β. *corymbo patente, involucri squamis plus minus dense villosis.*

S. serrata *α Ledeb. icon. pl. fl. Alt. Ross. II. t.* 71. -- *DC. prodr. l. c.*

Ser alpina *β.* cynoglossifolia *Willd. sp. pl. III. p.* 1641. (excl. syn. præter *Gmel.*).

Cirsium inerme foliis lanceolatis denticulatis, infra lanuginosis, squamis calycum superiorum hirsutissimis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 76. *n.* 58. *t. XXXII.*

γ. *corymbo contracto, involucri squamis ut in β.*

S: serrata *β. Ledeb. l. c. t.* 72.—*DC. prodr. l. c.*

Collatis speciminibus *S. parvifloræ* et *serratæ* nullos prorsus limites inter illas invenire potui. Squamæ involucri prioris, sæpe in eodem capitulo aut omnino glabræ aut plerumque vel margine arachnoides-ciliatæ vel apice barbatæ; individua squamis involucri omnibus glabris prædita, non vidi. Alia dantur specimina squamis inferioribus scabriusculis et ciliatis, superioribus plus minus dense villosis et talis diversitas observatur sæpe in individuis inter se simillimis et eodem loco lectis. Folia plerumque decurrentia, interdum sessilia, subtus glabra glauca aut scabriuscula, imo tomentosa, inferiora sinuata, grosse dentata aut denticulis parvis instructa. Pappi series exterior scabra vel subplumosa, interdum obsoleta. Altitudo in alpinis sæpe tres pollices non excedit, in planitiebus tres pedes non raro attingit. Præcedenti et *S. alpinæ* affinis, sed foliis basi in petiolum angustatis a priore et involucri squamis exterioribus glabriusculis et subobtusis aut vix acutis a posteriore apte dignoscitur. *S. Amurensis* magis differt capitulis ovatis et foliis margine subrevolutis.

In montosis sylvaticis prope Ircutiam, ad Baicalem et fere ubique, locis subalpinis et alpinis etiam familiaris. Floret Julio. ♃.

659. SAUSSUREA AMURENSIS *m.*

S. foliis supra glabris subtus niveo-tomentosis vel arachnoideo-lanatis, dentatis, margine subrevolutis, radicalibus longe petiolatis, ellipticis, inferioribus lanceolatis, superioribus linearibus lineari-lanceolatisve, omnibus acuminatis; corymbo ramoso; squamis involucri ovati villoso-lanatis.

α. *foliis subtus albo-tomentosis acuminatissimis.*

In graminosis ad fl. Amur, prope ruinas oppidi Albazin ergo extra limites floræ nostræ.

S. Amurensis *Turcz. in DC. prodr. l. c.*

β. foliis subtus arachnoideo-lanatis, minus longe acuminatis.

Ad Baicalem orientalem parce. Squamæ involucri etiamsi valde villosæ, minus tamen quam in *α*. Duo specimina prope arcem Tunkensem lecta, spuamis inferioribus longiuscule mucronulatis discrepant, cæterum simillima.

Floret Augusto. ♃.

660. Saussurea discolor *DC.*

S. foliis supra glabris subtus dense niveo-tomentosis acuminatis, inferioribus petiolatis cordatis grosse dentatis, superioribus subsessilibus oblongo-lanceolatis integerrimis; capitulis corymbosis; involucri villosi subcylindrici (ovato-cylindrici) squamis adpressis. *DC. l. c.*

S. discolor *ann. mus. d'hist. nat. XVI. p.* 199. *diss. p.* 47.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 381.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 27.—*Koch syn. fl. Germ. p.* 407.

S. controversa *DC l. c.*

Serratula discolor *Willd. sp. pl. III. p.* 1641.

Serratula alpina *Vill. delph. III. p.* 40. —*Pall. itin. II. p.* 528, 560.

Cirsium alpinum *β. DC. fl. Franç.*— *Häll. Helv. n.* 179. *var. α. t. VI.*

Cirsium inerme foliis ex ovato-lanceolatis, denticulatis, infra lanugine candidis *Gmel. fl. Sib. II p.* 67. *n.* 52. *t. XXVI.*

Planta nostra (quæ *β.* elatior *DC. prodr.*) distinguitur ab . statura altiore sesqui-et bipedali, capitulis longius pedunculatis, involucrique squamis magis hirsuto-villosis.

In pratis montosis ad fl. Ircut prope Tunka, ad fl. Angaram prope Balagansk, aliisque in locis similibus. Floret Julio. ♃.

661. Saussurea alpina *DC.*

S. foliis planis supra glabriusculis, subtus villoso-tomentosis aut utrinque glabris, inferioribus ovato-lanceolatis subdentatis, superioribus oblongo-lanceolatis integerrimis; capitulis paucis dense corymbosis; involucri villosi subcylindrici squamis (acutis) adpressis *DC. l. c. p. 535.*

S. alpina *DC. ex Poir. encycl. suppl. V. p.* 70. — *fl. Franç. V. p.* 466.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 381.— *Ledeb. fl Alt. IV. p.* 27.—*Koch syn. fl. Germ. p* 406.

Serratula alpina *α.* et *β. Linn. sp.* 1145.

Cirsium alpinum *α. fl. Franc.*

α. communis: foliis subtus niveo-tomentosis villosisve, caule æqualiter folioso.

Hæc iterum variat statura digitali et palmari, apud nos interdum semipedali. Squamæ involucri acutæ, inferiores sæpe acuminatæ.

In montosis ad Baicalem et ad fl. Ircut, prope Junka.

β. subacaulis Ledeb. fl. Alt.: foliorum inferiorum caulem subadæquantium denticulis acutis retro-spectantibus DC. l. c.

Ledeb. icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t. 73.

Apud nos non obvia.

γ. viridis m: foliis utrinque glabriusculis viridibus elongato-lanceolatis, utrinque acuminatis denticulatis, caule brevioribus. DC. l. c.

S. alpina Sibirica *C. A. Mey. mss.*

In alpinis et subalpinis ad torrentem Urgudei et cæt. Floret Julio. ♃.

662. SAUSSUREA DENTICULATA *Ledeb.*

S. foliis oblongo-linearibus, (oblongo-lanceolatisve) denticulatis, margine reflexis, subtus albo-tomentosis, semidecurrentibus, corymbis densis multifloris, involucri cylindrici squamis adpressis arachnoideo-villosis. *DC. l. c.*

S. denticulata *Ledeb. fl. Alt. IV. p. 27. — icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t. 74.*

Specimina, quæ vidi, pedalia et sempedalia. Folia plerumque oblongo-lanceolata, inferiora petiolata. Involucri squamæ acutæ, inferiores elongatæ fere dimidium totius involucri æquantes. Pappus exterior inæqualis scaber.

In alpibus inter Alsak et Oglok, atque prope Turan. Eandem statura minore semipedali in alpe Nuchu-Daban legit indef. *I. Kirilow.* Floret Julio. ♄.

663. SAUSSUREA CONGESTA *m.*

S. glabra brevicaulis, foliis oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, (inferioribus) breviter petiolatis sinuato-dentatis; capitulis in corymbum foliis breviorem congestis, brevissime pedicellatis, involucri squamis apice ciliato-villosis, fere brevioribus. *DC. l. c.*

Herba 2—6 pollices alta, interdum subacaulis. Involucri squamæ acutæ, inferiores quandoque subsquarrosæ, longiusculæ, superioribus paulo breviores. Receptaculum paleaceo-fimbrilliferum. Capitula 10—11 flora, corollis purpureis. Antherarum caudæ vix apice subbarbatæ. Pappus sordescens.

In alpe ad fl. Tessa legit *Kuznetsow* et in alpe Tsagan-Gol. *Kirilow*. Floret Julio. ♃.

** *Involucri squamis exterioribus interiores subæquantibus.*

664. Saussurea foliosa *Ledeb.*

S. foliis oblongis semidecurrentibus serratis (dentatisque) subtus lanuginosis, demum albo-tomentosis; corymbo coarctato; involucri villosi squamis exterioribus lanceolato-linearibus acuminatis, interiores ovato-lanceolatas acutas subæquantibus.

S. foliosa *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 23. — *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 69.—*DC. prodr. VI. p.* 535.

α. Altaica: caulibus pedalibus et altioribus, pluribus ex unice radice, foliis breviter serrato-dentatis, receptaculo medio paleaceo, margine glabro demum papillis apiculatis obtecto. Ledeb. l. c.

In regione Altaica.

β. dentosa: caulibus solitariis dodrantalibus et humilioribus, foliis grossius dentatis, receptaculo toto paleaceo. DC. prodr. VI. p. 536.

In alpe Schibet.

γ. pygmæa: subacaulis, foliis grosse et late dentatis, receptaculo toto paleaceo.

In alpibus prope Turanskoi Karaul detexit *Kuznetsow*.

An varietates Baicalenses ob receptaculi indolem ab Altaica specifice separandæ?

Floret Julio. ♃.

665. Saussurea squarrosa *m.*

S. lanuginosa foliis radicalibus inferioribusque breviter petiolatis lanceolato-denticulatis, superioribus sessilibus oblongis integerrimis, supra arachnoideo-villosis, subtus albo-tomentosis; corymbo coarctato 2—3 cephalo; involucri squamis oblongis subæquilongis, inferioribus squarroso-reflexis albo-tomentosis, superioribus adpressis villosis.

S. squarrosa *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 689.

Pumila 2—4 pollicaris. Receptaculum nudum. Pappus exterior inæqualis brevis scabriusculus.

In alpe Nuchu-Daban pauce specimina invenit divus *I. Kirilow*. Floret Julio. ♃.

666. Saussurea acuminata *m.*

S. foliis glaberrimis oblongis decurrentibus acuminatissimis, integris aut acute hinc inde denticulatis; corymbo coarctato; involucri glabriusculi squamis acuminatis exterioribus interiores subæquantibus; receptaculo paleaceo; florum exteriorum pappo exteriore subnullo, disci manifesto. *DC. l. c.*

S. acuminata *Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 683. — *Fisch. et Mey. ind. sem. hort. Bot. Imp. Petr.* 1845 *p.* 37.

Involucri squamæ scabriusculæ, inferiores virides, lanceolatæ, acuminatæ, sæpe squarrosæ, superioribus apice purpureo-coloratis plerumque paulo breviores, interdum dimidium tantum longitudinis involucri attingentes. An ergo melius ad subdivisionem præcedentem transferatur? Herba bipedalis.

In pratis humidis Dahuriæ inter Nerczinsk et Nerczinskoi Zawod. Floret Julio. ♃.

Sectio III. THEODOREA *DC. prodr. VI. p.* 536.

Cass. dict. 53. t. 453.

Involucri squamæ apice appendiculatæ. Antherarum caudæ ciliatæ nec lanatæ.

667. SAUSSUREA GLOMERATA *Poir.*

S. foliis oblongis basi attenuatis, radicalibus subdentatis vel sinuato-dentatis, caulinis integerrimis dentatisve sessilibus decurrentibusve; corymbo composito laxo; involucri cylindracei parce villosi squamis extimis integris vel apice trifidis, reliquis oblongatis appendice suborbiculata lacera patula purpurascente auctis. *DC. l. c.*

S. glomerata *Poir. encycl. suppl. V. p.* 71. *n.* 4.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 21.· *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 68.

Cirsium inerme foliis scabris, lanceolatis, omnibus integris, squamis calycum lanceolatis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 74. *n.* 56. *t. XXX. f. I. II.*

Jacea nemorosa, montana, folio integro, carnoso, rigido, floribus purpureis *Amm. Ruth. p.* 136. *n.* 180.

A *S. amara* suadente cl. *Ledebour* dignoscenda capitulis ob florum numerum longe minorem multo angustioribus, involucrique squamis angustioribus appendice minore auctis. Flores purpurei, rarius albi.

In locis salsis ubique, v. gr. in transbaicalensibus, in Dahuria, ad salinas Ircutianas et cæt. Floret Julio. ♃.

668. Saussurea pulchella *Fisch.*

S. foliis scabriusculis pinnatifidis (bipinnatifidisve), laciniis linearibus acutis subdentatis, caulinis subdecurrentibus, summis indivisis; capitulis corymbosis globosis; involucri squamis extimis parce tomentosis lanceolatis acuminatis, mediis et intimis in appendicem scariosam lacero-dentatam coloratam erectam desinentibus. *DC. prodr. VI. p. 537.*

S. pulchella *Fisch. in litt. ad DC.* (1822).

S. dissecta *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 19. — *icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 66.

Heterotrichum pulchellum *Fisch. mem. Soc. Mosqu. III. p.* 71.

Serratula pulchella *Sims. bot. mag. t.* 2589.

Theodorea pulchella *Cass. dict.* 53. *p.* 465.

Corollæ appendicesque squamarum involucri purpureo-violaceæ.

In monotosis Dahuriæ totius frequens. Floret Julio. ♃.

669. Saussurea runcinata *DC.*

S. foliis glabris ad costam fere runcinato-pinnatipartitis, lobis distantibus inæqualibus lineari-oblongis, hinc inde costaque dentatis; capitulis paucis ad apicem caulis pedunculatis; involucri squamis subcoriaceis, exterioribus elongatis apice integris 2—3 fidisve; interioribus appendice scarioso-denticulata auctis exteriores paulo superantibus.

S. runcinata *DC. ann. mus.* 16. *p.* 202. *diss. n.* 13. *t.* 7.—*prodr. l. c.*

S. polypodiifolia *Turcz. pl. exsicc.* (Dahurica).

Corymbus sæpe ramosus et tunc corymbi partiales ex capitulis 2—3 breviter pedicellatis constant. Laciniæ foliorum sæpe subfalcatæ, ad lentem cartilagineo-serrulatæ. Variat corollis purpureis et albis.

In salsis Dahuriæ ad limites Chinenses abunde provenit. Floret Julio. ♃.

670. Saussurea alata *DC.*

S. foliis radicalibus interrupte pinnatifidis, caulinis inciso-pinnatifidis in alam dentatam desinentibus, laciniis cartilagineo-dentatis, ramis paucifloris, superioribus in corymbum densum coarctatis; involucri arachnoideo-villosi squamis exterioribus oblongis, sæpe recurvis, adpressis mucronatis, interioribus in appendicem subrotundam membranaceam, intus præsertim villosam desinentibus, exteriores paulo vel duplo superantibus.

S. alata *DC. ann. mus.* 16. *p.* 202. *diss. n.* 14. *t.* 8. — *prodr. p.* 537.

Heterotrichum squalidum *MB. ined.*

Serratula decurrens *Ledeb. ind. sem. hort. Dorp. suppl.* 1811. *p.* 4.

Serratula squalida *Steph.*

Saussurea laciniata var. lasiocephala *Turcz. pl. exsic.*

Cirsium foliis inferioribus pinnatifidis, superioribus denticulatis decurrentibus, squamis calycum squalidis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 81. *n.* 62. *t. XXXVI.*

In salsis transbaicalensibus ad fluvium Czikoi, non procul a Kudara. Floret Julio et Augusto. ♃.

671. Saussurea crepidifolia *m.*

S. foliis radicalibus interrupte pinnatifidis, caulinis inciso-pinnatifidis in alam dentatam desinentibus, laciniis cartilagineo-dentatis ; corymbo terminali composito denso ; involucri glabriusculi squamis a basi ad apicem gradatim longioribus, exterioribus triangularibus, apice reflexis sæpe bilobis, margine parce arachnoideis, superioribus in appendicem subrotundam membranaceam , intus præsertim villosam, reflexam desinentibus.

Media quasi inter præcedentem et *S. laciniatam Ledeb.*, ab illa involucri squamarum extimarum forma et indumento, ab hac præsertim foliis minus dissectis recedit. A cel. de *Candolle*, qui certe plantam hanc habuit aut omissa aut cum *S. alata* conjuncta. Specimen unicum, in transbaicalensibus loco mihi ignoto lectum ; possideo, forte typum distinctæ speciei , huic affinis. Hæc recedit statura plus quam pedali, caule ramoso, ramis sæpe iterum divisis , capitulis non congestis cylindricis, involucrique squamis magis squarrosis.

S. polypodiifolia *Turcz. pl. exsicc.* (Transbaicalensis 1829).

S. laciniata var. *Turcz. pl. exsicc.*

In salsis ad fl. Selengam et Dschidem , ad salinas Selengenses, nec non ad fl. Barguzin. Floret Julio. ♃.

204. CARLINA *Tourn. inst. t.* 285.

Linn. gen. 929.—Gærtn. fr. II. p. 384. t. CLXIII.—Lam. ill. t. 662.—Schkuhr Handb. t. 232.—Less. syn. p. 12.—DC. prodr. VI. p. 545.—Endl. gen. n. 2859.—Carlina, Chamæleon, Carlowitzia et Mitina Cass. dict. — Carlina et Carlowitzia Moench. DC. diss.

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri squamæ exteriores foliaceæ dentato-spinosæ patentes, intimæ elongatæ radiantes scariosæ coloratæ. Receptaculum planum. Fimbrillæ basi concretæ alveoliformes, apice inæqualiter multifidæ. Corollæ glabræ 5 fidæ. Antheræ apice longe appendiculatæ, basi bicaudatæ, caudis plumosis. Filamenta glabra. Fructus oblongo-cylindraceus pilis sericeis adpressis vestitus. Pappi lamellæ uniseriales, basi ternatim quaternatimve concretæ, cæterum, plumosæ.—Herbæ spinosæ duræ squamis involucri intimis radium mentientibus insignes. *DC. l. c.*

Sectio HERACANTHA *Tabern. Kraut.* 398.

Besl. hort. Eyst. non Linn. Carlina Cass. dict. 7. p. 108. Less. syn. p. 12. subgen. 1.

Involucrum duplex, nempe squamæ radiantes et coloratæ cum exterioribus foliaceis contiguæ, nullis aut fere nullis aliis intermixtis. *DC. l. c.*

672. Carlina vulgaris *Linn.*

C. caule monocephalo aut apice corymboso-polycephalo pubescente arachnoideo; foliis lanceolatis spinoso-dentatis subtus pubescentibus; involucri squamis interioribus radiantibus albis exteriores superantibus. *DC. l. c.*

C. vulgaris *Linn. sp.* 1161. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 379. *MB. fl. Taur. Cauc. II. p.* 282. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 13.—*Koch syn. fl. Germ. p.* 406. — *Schkuhr t.* 1232.

Carlina caule multifloro corymboso. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 32. *n.* 64.

In montosis ad viam, quæ ad thermas Turkenses ducit hinc inde obvia v. gr. inter Chaim et Gremiaczaja. Floret Julio et Augusto. ♃.

Subtribus III. *CARDUINEÆ DC. prodr. VI. p. 617.*

Carduineæ (stricte dictæ) Less. syn. p. 8. — Carduineæ, Lamyreæ et Cynareæ Cass. tabl. p. 9.

Capitula multiflora æqualiflora homogama, floribus omnibus hermaphroditis aut dioicis. Involucrum multiseriale, squamis liberis, sæpius apice spinosis. Corollæ 5 fidæ extus armatæ, lobis exterioribus paulo profundius incisis. Staminum filamenta distincta pilosa, papillosa, rarius glabra. Antheræ ecaudatæ aut brevicaudatæ. Achænia glaberrima erostria, areola terminali. Pappus pilosus plumosusve, setis sæpius basi in annulum concretis, basi margine prominulo nunquam cinctus. *DC. l. c.*

205. CARDUUS *Gærtn. fr. II. p 377. t. CLXII.*

DC. diss. cyn. p. 21. — prodr. VI. p. 621. — Endl. gen. n. 2884. — Cass. dict. 41. p. 314 et 336. — Schkuhr Handb. t. CCXXVIII. (exclusis C. Mariano et Cynaroide) — Cardui spp. Tourn. Linn. Less.

Capitulum æqualiflorum. Involucri squamæ imbricatæ aut lineares, margine non scariosæ, sæpius apice spinosæ aut acuminatæ. Receptaculum fimbrilliferum. Corollæ tubo brevi, fauce oblonga, limbo 5 fido obringente. Staminum filamenta libera pilosa. Antheræ appendiculis linearibus subulatis, caudis nullis.

Stigmata concreta. Fructus oblongi compressi glabri, areola terminali subcarnosa, basilari vix subobliqua. Pappus multiserialis, setis filiformibus scabris, basi in annulum a fructu secedentem concretis. — Herbæ erectæ simplices monocephalæ aut in ramos monocephalos plus minus divisæ. Folia caulina secus caulem decurrentia pinnatilobata aut indivisa, plus minus serraturis ciliato-spinosis. Capitula subglobosa aut oblonga, erecta aut sæpius post anthesin nutantia. Corollæ purpureæ, aut variantes albæ. *DC. l. c.*

673. Carduus crispus *Linn.*

C. caule ramoso, ramis alato-spinosis; foliis lanceolatis sinuatis dentato-spinosis; capitulis ad apices ramorum glomeratis globosis; involucri squamis lineari-subulatis mucronatis patulis, interioribus mollibus subscariosis. *DC. l. c. p. 623.*

C. crispus *Linn. sp.* 1150. — *Fl. Dan. t.* 653. — *Engl. bot. t.* 112. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 484. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 96. — *Koch syn. fl. Germ. p.* 402.

Carduus caule alato, spinoso, foliis sinuatis decurrentibus, margine spinosis, floribus sparsis. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 41. *n.* 43.

Cirsium caule crispo, foliis laciniatis, subtus tomentosis *Amm. Ruth. p.* 137. *n.* 82.

In herbosis frequens. Floret Junio, Julio. ♂.

206. CIRSIUM *Tourn. inst.* 447. *t.* 255. (excl. spp.).

Gærtn. fr. II. p. 383. (excl. sp. delin.) — DC. fl. Franç. ed. 3. vol. IV. p. III. diss. I. p. 22. — prodr. VI. p. 634. — Endl. gen. n. 2887. — Cnici *et Cardui spp. Linn. — Cnicus Schreb. gen. n. 1255. — Willd. sp. III. p. 1662. (excl. spp.)— Schkuhr Handb. t. 229.— Lophiolepis , Eriolepis , Onotrophe et Cirsium Cass. — Breeæ et Cardui spp.*

Capitulum æqualiflorum homogamum, floribus hermaphroditis aut dioicis. Involucri squamæ imbricatæ, plus minus apice spinosæ. Receptaculum fimbrilliferum. Corollæ tubo brevi, fauce oblonga, limbo 5 fido. Staminum filamenta libera , sæpius pilosiuscula. Antheræ appendicibus lineari-subulatis , caudis nullis. Stigmata concreta. Fructus oblongi compressi glabri membranacei ecostati , areola terminali subcarnosa. Pappus multiserialis, setis basi in annulum deciduum concretis, plumosis , apice sæpius subdenticulatis aut subclavellatis.—Herbæ habitu *Cardui* foliis decurrentibus aut sessilibus , floribus purpureis aut ochroleucis, foliis variis sæpissime spinosis. *DC. l. c.*

Sectio I. CEPHALONOPLOS *DC. prodr. VI. p.* 643.

Neck. elem. I. p. 68 ? — Cirsium Cass. dict. 27. p. 185, 35. p. 178, 41. p. 332. — Breeæ spp. Less. syn. p. 9.—Serratulæ spp. auct.

Capitula ovata abortu dioica. Involucri squamæ imbricatæ lanceolatæ adpressæ, exteriores apice subspinosæ , intimæ apice subscariosæ inermes. Staminum filamenta subscabra.—Herbæ foliis sessilibus vix subdecurrentibus , plus minus pinnatifidis ciliato-spinosis. Flores sordide et pallide purpureo-lilacinæ. Radices repentes. *DC. l. c.*

674. Cirsium Argunense *DC.*

C. caule angulato sulcato glabro; foliis secus caulem in alam interruptam spinosam decurrentibus, ovali-oblongis sinuatis, subtus vix araneosis, lobis ovatis apice spinosis et margine spinuloso-ciliatis; capitulis ebracteatis globosis glabriusculis; involucri squamis subinermibus, inferioribus apice mucronatis, intimis vix scariosis. *DC. prodr. VI. p. 644.*

C. setosum β. subalatum *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 10.

Plantam Altaicam non vidi, vix tamen dubito illam cum nostra identicam esse. Proximus *C. arvensi* et præsertim *C. setoso MB.* a priore distinguitur foliis minus profunde incisis, potius sinuatis vel grosse serratis, non undulatis, a posteriore foliis basi decurrentibus. Vix autem propria est species, nam et genuinum *C. arvense Scop.* foliis sessilibus et secus caulem decurrentibus variare solet.

In salsis ad fluvium Argun, prope rivulum Urulungui. Præterea nullibi vidi. Floret Julio et Augusto. ♃.

Sectio 2. ONOTROPHE *Cass. dict.* 36. *p.* 145.

DC. prodr. VI. p. 644.

Involucri ovati aut globosi squamæ aut mucronatæ, aut spinula inermi brevi terminatæ, intimæ semper omnino inermes. Corollæ subregulariter 5 fidæ. Staminum filamenta pilosiuscula. *DC. l. c.*

Corollæ in nostris omnibus purpureæ, folia non decurrentia.

675. Cirsium pendulum *Fisch.*

C. caule apice araneoso-subvilloso; foliis sessilibus glabris pinnatipartitis, lobis lanceolatis acuminatis, apice valide spinosis margine ciliato-spinulosis; capitulis (6—15) in racemum nutantem dispositis; involucri subglobosi squamis linearibus acuminatis subaraneosis, exterioribus subspinescentibus. *DC. ibid. p. 650.*

Squamæ mediæ lateraliter curvatæ subfalcatæ, unde nomen *Cirsii falcati*, quod de nomine *Fischeriano* ignarus, primum huic stirpi imposui.

In pratis humidis sylvaticis Dahuriæ in viciniis oppidi Nerczinsk et cæt. Floret Julio. ♄.

676. Cirsium Gmelini *Fisch.*

C. radice fasciculata; foliis petiolatis oblongis vel oblongo-obovatis, ad medium pinnatifidis, pube sparsa præsertim subtus villosiusculis, lobis ovatis dentatis spinosis; capitulis 2 — 6 aggregatis; involucri squamis imbricatis adpressis subinermibus; pappo corollam subæquante.

C. Gmelini *Fisch. in litt.*

C. acaule *Ledeb. fl. Alt IV. p. 11.* (excl. synon.).

C. acaule γ. Gmelini *C. A. Mey. in DC. prodr. VI. p.* 652.—*Turcz. cat. pl. Baic. Dah. n.* 673.

Cnicus Gmelini *Spreng. hist. rei herb. II. p.* 270.

Cirsium spinosum capitulis in vertice inter totidem foliorum valla congestis, nudis, inermibus *Gmel. fl. Sib. II. p.* 264. *n.* 50. *t. XXV.*

Cnicus acaulos polyanthos, purpureus, Asphodeli radice esculenta *Messerschm.* in *Amm. Ruth. p.* 140. *n.* 188.

α. *acaule: capitulis fere radicalibus aggregatis, aut caule brevissimo.*

β. *caulescens*: *caule elongato, capitulis aggregato-racemosis.*

A *C. acauli All.*, meo sensu, satis distinctum capitulis nunquam solitariis, foliis villosiusculis ad medium tantum pinnatifidis et pappo corollas adæquante, nec manifeste illis breviore. Squamæ involucri interiores basi latiore magis acuminati.

In pratis humidis prope Ircutiam et fere ubique in locis similibus, varietas β. multo rarius cum priore occurrit. Floret Julio. ♃.

677. Cirsium serratuloides *Ledeb.*

C. foliis amplexicaulibus lanceolatis indivisis, setoso-ciliatis, glabris aut subtus glaucescentibus plus minus arrachnoideis; caule simplici mono-aut polycephalo, ramis elongatis monocephalis paucifoliis; involucri squamis lineari-lanceolatis adpresse subinerme acuminatis, margine araneoso-subciliatis.

C. serratuloides *Ledeb. fl. Alt. IV. p. 7.—DC. prodr. VI. p. 652. (non Scop.).*

Carduus serratuloides *Linn. sp. ed. I. p.* 825 *(excl. synon.) non Jacq.*

Serratula foliis lanceolatis integris amplexicaulibus: serraturis spinoso-setaceis *Linn. hort. Ups. p.* 248.

Cirsium calycibus inermibus acutis, foliis utrinque viridibus, firmis, integerrimis, inæqualiter ciliatis. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 52. *n.* 44 *et* 45. *t. XII et XXIII. f.* 1.

Cirsium procerum, folio profunde serrato, utrinque virente, Jacea capitulis minoribus, fibrosa radice. *Messerschm. in Amm. Ruth. p.* 140. *n.* 187.

In regionibus nostris variat foliis utrinque viridibus aut subtus glaucis parceque lanuginosis sessilibus aut rarius subdecurrentibus. A simillimo *Cirsio Pannonico Jacq.* (*Carduo serratuloide Jacq.*) dignoscitur caule apice foliis etiamsi paucis instructo, sæpe ramoso et polycephalo, atque foliis inferioribus ad basin valde angustatis.

In montosis sylvaticis fere ubique. Floret Julio. ♃,

678. Cirsium Wlassowianum *Fisch.*

C. foliis amplexicaulibus lanceolatis acuminatis, subtus canis, supra sparse pilosulis, ramulis ad apicem paucis monocephalis; capitulis globosis subglabris; involucri squamis linearibus apice spinulosis laxiusculis, pappi setis plumosis cum parte superiore nuda subscabra. *DC. prodr. VI. p. 653.*

Proximum præcedenti sed differt foliis subtus cano-tomentosis basi latioribus et magis cordatis, involucrique squamis laxioribus. Variat etiam caule monocephalo.

In pratis Dahuriæ simul cum *Cirsio pendulo.* Floret Julio. ♃.

679. Cirsium heterophyllum *All.*

C. foliis amplexicaulibus cordatis acuminatis serratis, supra glabris, subtus niveo-tomentosis; capitulis solitariis aut subaggregatis longe pedunculatis globosis; involucri squamis glabris adpressis inermibus, intimis elongatis colorato-scariosis planis integris. *DC. l. c.*

C. heterophyllum *All. fl. Pedem. I. p.* 554. *t. XXXIV.*— *DC. fl. Franç. n.* 3086.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 370.— *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 7.

Carduus heterophyllus *Linn. sp.* 1136.

Cirsium caule fere unifloro, calyce inermi acuto, foliis lanceolatis ciliatis integerrimis et laciniatis. *Gmel. fl. Sib. II. p.* 51. *n.* 43.

α. indivisum : foliis omnibus indivisis.

Carduus helenioides *Linn. sp.* 1155.—*Engl. bot. t.* 675.

Cirsium helenioides *All. Ped. n.* 553. *t. XIII.*

β. incisum : foliis plerisque inciso-pinnatifidis. Huc synonyma Allionii, Linnæi et Gmelini ad speciem adducta.

Crescit *α.* copiose in umbrosis ad rivulos v. gr. prope Kultuk et cæt. Floret Julio. ♃.

Alteram varietatem apud nos non vidi.

207. LAPPA *Tourn. inst.* 458. *t.* 156.

Juss. gen. 173.—Gærtn. fr. II. p. 379. t. CLXII. f. 3.—Lam. ill. t. 665. — Cass. dict. 25. p. 256 et 41. p. 310 et 324.—Less. syn. p. 8. — DC. diss. comp. p. 20.—prodr. VI. p. 661.—Endl. gen. n. 2892.—Arctii spp. Linn.—Arctium Vill. Willd.

Capitulum homogamum, multi et æqualiflorum. Involucri globosi squamæ coriaceæ imbricatæ basi adpressæ, dein subulatæ apice corneo uncinato inflexæ. Receptaculi subcarnosi plani fimbrillæ rigidæ subulatæ. Corollæ 5 fidæ regulares, tubo 10 nervio. Staminum filamenta papillosa, antheræ in appendices filiformes terminatæ, caudis subulatis basi instructæ. Stigmata apice libera divergentia, extus arcuata. Fructus oblongus lateraliter compressus glaber, transverse rugosus, areola basilari vix obliqua. Pappus brevis pluriseriatus, pilis in annulum non concretis caducis filiformibus scabris.—Herbæ ramosæ. Folia petiolata cordata subundulata, subtus plus minus tomentosa. Capitula terminalia subcorymbosa aut solitaria. Corollæ purpureæ aut variantes albæ involucro æquales. *DC. prodr. VI. p. 661.*

280. LAPPA TOMENTOSA *Lam.*

L. involucri arachnoideo-tomentosi squamis ad apices fere subserrulatis, interioribus subradiantibus muticis; capitulis subcorymbosis. *DC. l. c.*

L. tomentosa *Lam. dict. I. p.* 397.

Arctium Lappa β. *Linn. sp.* 1243.—*Spreng. syst. veg. III. p.* 387.

A. tomentosum *Schkuhr Handb. III. p.* 49. *t. CCXXXVII.*—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 37.

A. Bardana *Willd. sp. pl. IV. p.* 1632.

Lappa capitulis et foliorum facie inferiori tomentosis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 104. *n.* 85.

In ruderatis commune. Floret Julio. ♂.

Subtribus IV. *SERRATULEÆ Less. syn. p. 6.*

DC. prodr. VI. p. 662.—Rhaponticeæ et Serratuleæ Cass. tabl. p. 9.

Capitula multiflora. Involucrum multiseriale, squamis vix spinescentibus. Flores omnes hermaphroditi aut dioici, rarius pauci fœminei in ambitu. Corollæ 5 fidæ extus arcuatæ. Staminum filamenta papillosa aut pilosa. Antheræ glabræ. Pappus uni-aut sæpius multiserialis, pilosus, margine prominulo circulari cinctus. *DC. l. c.*

208. RHAPONTICUM *DC. prod. VI. p.* 663.

Endl. gen. n. 2894.—Rhaponticum et Serratulæ spp. DC. mem comp. p. 21. — Rhaponticum, Stemmacantha et Cestrinus Cass. dict. 41. p. 509 et 520, 50. p. 461.—Rhapontici sect. 3. Less. syn. p. 6.— Centaureæ Cnici et Cynaræ spp. Linn. — Serratulæ spp. Gærtn. fr. II. p. 380.

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri squamæ multiseriales adpressæ, desinentes in appendicem totam aut margine scariosam integram, dentatam, acuminatam aut rotundatam. Receptaculum fimbrillis linearibus onustum. Corollæ 5 fidæ subregulares. Staminum filamenta papillosa, antheræ appendice terminali obtusa. Fructus oblongus lateraliter compressus glaber, areola basilari valde obliqua. Pappus rufescens multiserialis, setis rigidis scabridis, exterioribus gradatim brevioribus.—Herbæ perennes oligocephalæ aut monocephalæ. Folia indivisa aut varie pinnatilobata, sæpius subtus cano-tomentosa. Capitula magna subglobosa. Corollæ purpureæ. *DC. l. c.*

Sectio 1. STEMMACANTHA *Cass. DC. l. c.*

Involucri squamæ desinentes in appendicem longam acuminatissimam margine tantum scariosam. Fructus margine subdentato circa basin pappi coronatus. *DC. l. c.*.

681. Rhaponticum atriplicifolium *DC.*

R. foliis petiolatis acuminatis, supra subscabris subtus cano-tomentosis, radicalibus et inferioribus oblongo-cordatis denticulatis, vel triangulari-cordatis inæqualiter incisis, superioribus ovato-oblongis ; capitulis 2 (rarius 3 — 4) globosis cernuis ; involucri squamis angustis acuminatis : exterioribus reflexis pungentibus, mediis apice reflexis interioribusque adpressis inermibus.

R. atriplicifolium *DC. prodr. l. c.*

Carduus atriplicifolius *Trev. act. nat. cur.* 13. *p. I. p.* 198. *Reichenb. hort. Bot. I. t.* 18.— *Spreng. syst. veg. III p.* 386.

Silybum atriplicifolium *Fisch. ind. hort. Petr.* 1824.

Onopordon deltoides *Ait. hort. Kew.* 3. *p.* 146.

α. foliis cordato-oblongis denticulatis.

β. foliis triangulari-cordatis, oblongis, plus minus profunde incisis.

Cirsium ficifolium *Fisch. mem. Soc. Mosqu. nat. cur.*

Utraque varietas in sylvaticis totius Dahuriæ abunde provenit. Floret Julio et Augusto. ♃.

Sectio 2. EURHAPONTICUM *DC. prodr. VI. p.* 664.

Involucri squamæ exteriores desinentes in appendicem amplam oblongam aut subrotundam omnino scariosam subintegram aut demum rupto-laceram, interiores angustiores lineari-lanceolatæ acuminatissimæ. *DC. l. c.*

682. Rhaponticum uniflorum *DC.*

R. foliis omnibus pinnatipartitis vix arachnoideis, lobis oblongis dentatis ; caule simplici monocephalo fere usque ad apicem folioso (aut apice subnudo). *DC. l. c.*

Cnicus uniflorus *Linn. mant.* 572.

Serratula uniflora *Spreng. syst. veg. III. p.* 388.

Leuzea Daburica *Bge. enum. pl. Chin. p.* 205.

Centaurea calycibus membranaceis, foliis pinnatifidis dentatis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 86. *n.* 67. *t. XXXVIII.*

In montosis apricis prope Ircutiam et alibi frequens. Floret Junio, Julio. ♃.

209. LEUZEA *DC. fl. Franç. ed.* 3. *v.* 4. *p.* 109.

Ann. mus. h. nat. 16. t. 10.—prodr. VI. p. 665.—Endl. gen. n. 2395. — Centaureæ spp. Linn. — Rhacomæ spp. Adans.—Leuzea et Fornicium Cass. dict. 17. p. 249, 26. p. 179. 41. p. 319. 50. p. 464.—Rhapontici sect. 1. Less. syn. p. 6.

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri squamæ imbricatæ multiseriales in appendicem scariosam apice expansæ. Receptaculum fimbrillis linearibus onustum. Corollæ 5 fidæ subregulares. Staminum filamenta papillosa, antheræ appendice obtusæ, caudis brevibus. Stigmata duo apice libera. Fructus oblongi lateraliter compressi glabri, areola basilari subobliqua. Pappus longus pluriserialis plumosus, setis basi in annulum concretis, interioribus sublamellatis ciliatis.—Herbæ tomentosæ sæpius monocephalæ. Folia in iisdem individuis sæpe varie pinnatilobata. Capitula ovato-globosa terminalia. Corollæ purpureæ. *DC. l. c.*

Sectio FORNICIUM *C. A. Mey. in. DC. l. c.*

Cass. dict. sc. nat. 17. p. 249.

Halocharis MB.

Fructus læves margine crenato manifesto coronata. Involucri squamæ expansæ in appendicem integram lanceolatam aut subulatam planam. *DC. l. c.*

683. Leuzea carthamoides *DC.*

L. foliis ovali-oblongis glabriusculis, inferioribus petiolatis pinnatipartitis, superioribus sessilibus pinnatifidis (integrisve serratis); caule monocephalo glabriusculo; involucro villosissimo. *DC. ibid. p. 666.*

L. carthamoides *DC. diss. comp. p.* 49. *n.* 2. — *Spreng. syst. veg. III. p.* 382.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 34.

Cnicus carthamoides *Willd. sp. pl. III. p.* 1686.

Cirsium carthamoides *Link enum.* 2. *p.* 302.

Squamæ involucri exteriores appendice dilatata scariosa sublacera, interiores elongata lineari.

In alpe Chamar. Vidi etiam initio hyemis sub nive hanc aut affinem huic plantam in alia alpe Baicalensi prope fontes torrentis Chara-Murin. Floret Julio. ♄.

210 SERRATULA *DC. prodr. VI. p.* 667.

Endl. gen. n. 2897. — Serratula sect. 1. DC. diss. comp. 3. p. 29. — Serratula et Centaureæ spp. Linn. et auct.—Mastrucium et Serratula (ex parte) Cass. dict. 35. p. 175, 41. p. 310, 50. p. 468.—Serratula et Rhapontici sect. 1—2. Less. syn. *p. 4 et 6.*

Capitulum multiflorum sæpius homogamum, interdum abortu unisexuale aut ad radium fœmineum. Involucrum subovatum squamis imbricatis, exterioribus brevioribus aut acutis muticis, aut in spinulam subinermem desinentibus, interioribus longioribus plus minus apice scarioso-membranaceis. Receptaculum fimbrillatum. Corollæ 5 fidæ subregulares. Staminum filamenta papillosa: antheræ apice obtuse appendiculatæ. Stigmata 2 divergentia. Fructus oblongus compressus glaber lævis, hilo subobliquo. Pappus pilis multiserialibus rigidulis scabridis subrufescentibus inæqualibus, exterioribus brevioribus, a fructu seorsim deciduis nec basi annulatis.—Herbæ inermes aut subinermes, mono-aut polycephalæ, glabræ aut subscabræ nec tomentosæ. Corollæ purpureæ aut variantes albæ, nunquam flavæ. *DC. l. c.*

Sectio 1. MASTRUCIUM *DC. l. c.*

Cass. dict. 35. p. 173. Rhapontici sectio 2. Less. syn. p. 6.

Flores radii pauci fœminei discum superantes 3—4 fidi, stamina 3—4 castrata gerentes. *DC. l. c.*

684. Serratula coronata *Linn.*

S. foliis glabris pinnatipartitis, lobis serratis basi confluentibus; capitulis corymbosis; involucri tomentosi squamis lanceolatis acutis subpungentibus adpressis; floribus exterioribus majoribus ex antheris effœtis subfœmineis. *DC. l. c.*

S. coronata *Linn. sp.* 1144 (*excl. syn. Bocc.*) — *Spreng. syst. veg. III. p.* 390.—*DC. diss.* 2. *p.* 28. *n.* 3. — *Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 38.

Mastrucium pinnatifidum *Cass. dict.* 41. *p.* 323.

Carduus inermis foliis glabris pinnatis, lacinia extrema maxima, capitulis squalidis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 49. *n.* 41. *t. XX.*

Serratula foliis laciniatis, capitulis magnis lanuginosis *Amm. Ruth. p.* 136. *n.* 181.

Ubique in pratis copiosa. Floret Julio. ♃.

Sectio 2. KLASEA *DC. prodr. VI. p.* 668.

Cass. l. c.—Rhapontici sectio 1. Less. syn. p. 6. — Flores æquales omnes hermaphroditi et papposi.

685. SERRATULA CENTAUROIDES *Linn.*

S. foliis pinnatipartitis scabridis, laciniis lineari-lanceolatis integris aut grosse rariterque serratis (vel pinnatifido-incisis), terminali vix majore; involucri hemisphærici squamis exterioribus adpressis ovali-lanceolatis breve mucronatis, interioribus elongatis in appendicem scariosam obtusam subcrispam subdentatam. *DC. l. c.*

S. centauroides *Linn. sp.* 113. — *Willd. sp. pl III. p.* 1644.—*Ledeb. fl. Alt. IV. p.* 39. *nec M. B. nec Spreng.*

Carduus caule ramoso, foliis pinnatifidis, foliolis inferiorum dentatis, squamis ex lanceolato-spinosis appressis *Gmel. fl. Sib. II. p.* 44. *n.* 38. *t. XVII.*

Habitat in siccis et apricis atque rupestribus ad fl. Ircut et Angaram, in Transbaicalensibus, nec non in Dahuria. Floret Julio. ♃.

686. SERRATULA GLAUCA *Ledeb.*

S. foliis glaberrimis subciliatis glaucis, radicalibus petiolatis ovalibus integerrimis, caulinis grosse dentatis aut sinuato-pinnatifidis, lobis foliisque apice mucronatis; caule simplici mono—(rarius 2—3) cephalo; involucri ovati squamis exterioribus ovato-lanceolatis in spinulam subpatentem desinentibus, interioribus elongatis apice scariosis. *DC. l. c.*

S. glauca *Ledeb. decad. pl. in mém. de l'ac. de St. Pet. V. p.* 560. *n.* 46.—*fl. Alt. IV. p.* 38.—*icon. pl. fl. Ross. Alt. ill. t.* 32.

S. centauroides *Spreng. syst. veg. III. p.* 389. — *MB. fl. Taur. Cauc. III. p.* 556. *in nota ad n.* 1637.

S. Laxmanni *Fisch. in litt.*

Centaurea squamis lanceolatis, foliis variis, caulinis plerumque ex pinnato-dentatis, caule supra ramoso *Gmel. fl. Sib. II. p.* 89. *n.* 70. *t. XX.* (haud bona).

Squamæ apice nigræ. Magnitudine inter 4 pollices ad duos pedes variat. Specimina Transbaicalensia et Dahurica semper monocephala, sed illa quæ prope oppidum Krasnojarsk inveni plerumque 2—3 cephala, qualia in icone *Gmeliniana* depicta sunt.

In Transbaicalensibus inter Werchneudinsk et Selenginsk atque ad viam quæ a priore ad thermas Turkenses ducit, nec non in Dahuria. Floret Majo, Junio. ♃.

687. SERRATULA GLANDULIFERA *m.*

S. ramis monocephalis; foliis lanceolatis integris subruncinatisve mucronatis margine revolutis, cauleque glandulosis; involucri ovati squamis inferioribus ovatis acuminatis, summis apice membranaceis. *DC. prodr. VI. p. 670.*

Species ex unico specimine ab amic. Basnin, inter stationes Onensem et Kulensem, deserti Chorinensis, sub finem Julii lecto, nota. An forma abnormis *S. centauroidis*, sed folia longe diversa. Glandulæ caulis et foliarum potius pili abbreviati dicendæ.

(*Continuabitur*)

LEPIDOPTERA QUAEDAM NOVA

ROSSIÆ ET SIBIRIÆ INDIGENA

DESCRIPSIT ET DELINEAVIT

DR. EDUARDUS EVERSMANN.

1. MELITÆA LATONIGENA.

Tab. I. Fig. 1 et 2.

M. alis superne albido nigroque reticulatis, subtus albidis, nigro-maculatis, nervis anticarum fasciisque duabus posticarum fulvis: altera basali sinuata, altera externa albido-maculata.

Eadem magnitudine, qua Melitæa Arduina Böb. Hüb., cui proxime quidem accedit, a qua tamen multo differt.

Alæ anticæ, æque ac posticæ, superne nigræ, maculis albis, vel flavescenti-albis, reticulatæ, ita ut color niger colorem album paulo superet; maculæ eæ albæ sunt fere omnes magis minusve quadratæ, aut rectangulæ, exceptis maculis seriei externæ seu ultimæ, cucullos semilunares referentibus; cilia sunt albo nigroque varia.

Subtus alæ anticæ albæ, leviter flavescenti tinctæ, punctis et characteribus atris modo solito crassioribus signatæ, nervis sat late fulvescentibus, ad marginem externum confluentibus; margo anticus autem et alæ apex fulvo colore carent. — Alæ posticæ albæ, aut flavescenti-albæ, punctis crassissimis seu maculis atris signatæ fasciisque duabus fulvis: fascia basali flexuoso-sinuata, sinu aperto; fascia externa angusta et obsoleta, maculis rotundis, singulis inter binos nervos positis, signata.

Habitat in provincia Irkutskensi.

2. MELITÆA DIDYMOIDES.

Tab. I. Fig. 3—4.

M. *alis superne fulvis, late nigro-marginatis; anticis nigro-maculatis lituraque obsoleta costali albida; posticis superne subimmaculatis, inferne fasciis tribus albidis duabusque fulvis: altera basali sinuata, altera externa obsolete nigro-punctata.*

Simillima nonnullis varietatibus Melitææ Didymæ Fabr. cui forsitan pari modo adnumeranda est; differt autem ab his: 1.) In pagina alarum superiori margo externus niger multo latior est, quam in Didyma; 2.) in alarum anticarum pagina superiori macula una vel duæ, minutæ et obsoletæ, albidæ, costales, apicem versus positæ, reperiuntur, quæ in Didyma genuina nunquam occurrunt; ceterum alæ anticæ non differunt a Didyma. — 3.) Alæ posticæ maculis nigris paginæ superioris vel omnino carent, vel una alterave obsoleta observatur; margo analis antem ex solito denigratus est; — 4.) in pagina inferiori fasciæ fulvæ et striolæ nigræ eodem modo dispositæ sunt ac in Didyma, sed in fascia fulva externa puncta obsoleta nigra, singula inter binos nervos posita, eodem modo ac in Melitæa Cynthia Fabr., sed obsoletiora, reperiuntur.

Habitat ad Kiachtam Sibiriæ orientalis.

3. ARGYNNIS EUGENIA.

A. alis superne fulvis, nigro-maculatis, posticis subtus virescenti-ferrugineis, argenteo-maculatis: macula centrali elongato-cuneiformi flexuosa serieque ocellorum externa.

Paulo major, quam Argynnis Fingal Hbst., cui pagina alarum superiore proxime accedit, inferiore autem ab ea et ab omnibus reliquis speciebus multum differt.

Alæ supra fulvæ, nigro-maculatæ, basi denigratæ, margine externo nigro, fulvo-maculato; alæ posticæ serie externa ocellorum, vel macularum nigrarum circulo fulvo cinctarum, quam eandem videmus in Arg. Fingal, sunt insignes.

Subtus alæ posticæ virescenti-ferrugineæ, aut cinnamomeæ, argenteo-maculatæ et ocellatæ, sic: mox infra basin maculæ in singula ala quatuor argenteæ, quarum tres anteriores subrotundæ aut triangulæ, in lineam rectam obliquam dispositæ, quarta interna maxime elongata lineari-eliptica. Deinde series macularis media, e maculis 5—7 composita, quarum prima, sub margine antico locata, majuscula oblonga argentea; duæ posteriores oblongæ flavæ; quarta intermedia argentea longissima cuneata et acuminata, ad instar flammæ flexuosa, apice ad marginem alæ externum spectans; quinta et sexta minutissimæ punctiformes, argenteæ aut flavæ, sæpe deficientes; tandem septima seu ultima macula majuscula argentea oblongo-rectangula. Post eam seriem macularem est series ocellaris, cujus ocelli e macula rotunda nigra circuloque ad dimidium flavo argenteoque compositi sunt: altero circuli dimidio superiore seu ad alæ basin spectante argenteo, altero flavo. Denique alæ pagina maculis magnis oblongo-rotundis argenteis finitur, singulis inter binos nervos ante fimbrias nigro flavoque varias positis.

Habitat in provincia Irkutskiensi.

4. Hipparchia Urda.

Tab. II. Fig. 1—4.

H. alis subtestaceis, ciliis fusco-variis, anticarum utrinque ocellis duobus albopupillatis, posticarum superne ocellis 2 — 5 cæcis, subtus fascialata media difformi fusco-marmorata.

Mas: alis testaceis.

Fem: alis testaceo-albidis; anticis vitta angulata fusca inter utrumque ocellum, posticis superne fascia media angusta obliquata fuscescente.

Antennæ, a medio ad apicem sensim incrassatæ, clavatæ, ferrugineæ, clava superne nigra. Alæ teneræ, sicuti in Hipparchia Tarpeja Fabr., cui nostra species colore et statura proxime accedit, nisi paulo major est. Color maris non multum differt a colore Tarpejæ, sed lætior est, ferrugineo-testaceus; color feminæ autem multo pallidior, ochraceo-albidus. Alæ anticæ in utroque sexu marginibus antico et externo fuscis, dilutis, fimbriis fusco-variis ocellisque duobus nigris: in femina albopupillatis, in mare plerumque cœcis, vel antico ad externum ducta observatur, quæ, crure altero breviore venulam transversam, altero longiore ramum nervi mediani anticum occupans, ocellum anticum ex parte circumdat. — In alis posticis feminæ pulvere fuscescente accumulato fascia media flexuosa formatur, quæ angulum acutum, in ramo nervi mediani antico locatum, ad marginem externum emittit; area fasciam eam inter et alae basin pulvere fuscescente rariore irrorata est; — in mare alæ basis atomis fuscescentibus quidem obscuratur, fascia autem vix distinguitur. Ocelli cœci, seu puncta nigra submarginalia, in alis posticis numero variant: in mare plerumque duo, in femina quinque paginæ superioris observantur; in pagina inferiori plane desunt. Fimbriæ in utroque sexu fusco-variæ; in femina præterea linea ex arculis fuscis composita ante fimbrias animadvertitur.

Pagina inferior alarum anticarum a superiori non multum differt; pagina inferior posticarum autem atomis transversis fuscis irrorata est et in ejus medio his atomis accumulatis fascia lata flexuosa difformis formatur, quæ angulum acutum medium emittit.

Habitat in Dauria.

5. Hipparchia Sedakovii.

Tab. I. Fig. 5—6.

H. alis integris fusco-brunneis, ciliis albido-variis fas-

ciaque externa læte ferruginea ; anticarum utrinque ocello didymo simplicique albopupillatis, posticarum superne ocellis tribus albopupillatis, subtus punctis tribus albis.—Hipparchia Stygne Fisch. Entomogr. rossic. 1. p. 56. Lepid. Tab. I. f. 2.

Differt a H. Stygne, cui Fischer cel. hoc lepidopteron adnumeravit, ciliis albido-variis, fascia luteo-ferruginea lætissima, distincte limitata, (non diluta) et colore fusco multo obscuriore, atro-brunneo. Propius accedit Hipp. Euryalæ Esper., a qua tamen differt fascia alarum anticarum ferrugineo-lutea, supra infraque præcisa, non diluta, et punctis subquatuor candidis utriusque lateris alarum posticarum. In icone Entomologiae rossicæ supra citata, fascia alarum anticarum nimis flava, posticarum autem nimis rubra est.

Habitat in Dauriæ montibus.

6. DORITIS APOLLONIUS.

Tab. III. Fig. 1—2.

D. alis albis, maculis submarginalibus in seriem dispositis atris ocellisque rubris : anticarum ocello triplici subcostali ocelloque simplici ante marginem posticum, posticarum ocellis basali, antico, medio et anali rubris. Fem.—Mas. latet.

Pulchra species, quæ ab omnibus serie submarginali macularum atrarum cujusque alæ differt ; magnitudine Dor. Apollinem non cedit.

Alæ albæ, ad basin atomis nigris parcissime pulveratæ, omnes maculis atris, non longe a margine externo in seriem dispositis singulisque inter binos nervos locatis, ornatæ. Alæ anticæ præterea maculis duabus solitis subcostalibus atris: altera majori subrotunda aut oblonga, altera externa transversa;— ocellis tribus conjunctis submarginalibus, altero sub altero positis ocelloque singulo ante marginem posticum. Posticæ ocellis rubris marginis antici duobus: altero didymo ad summam basin posito, altero majusculo in medio marginis antici; ocello disci majusculo ocelloque anguli analis minori; ocellum discoidalem inter et anticum striola singula atra, ocellum discoidalem inter et analem maculæ tres subrotundæ atræ, in lineam rectam dispositæ, reperiuntur.

In pagina alarum inferiore omnes paginæ superioris decorationes adsunt, et præterea in ala postica ocellus ruber marginis interni, ocellum basalem didymum inter et analem positus, videtur; maculæ atræ ocellum discoidalem inter et analem locatæ ex parte pupilla rubra gaudent; ocellus marginis antici et discoidalis est albus, rubro atroque cinctus; reliqui ocelli omnes rubri, atro-annulati.

Volat in Songariæ montibus, Junio.

7. Colias Melinos.

Tab. III. Fig. 3 — 6.

C. alis flavicantibus, anticarum margine externo angusto fasciaque ei subparallela flexuosa nigricantibus.

Paulo major, quam Colias Phicomone Esp., cui proxime accedit.—Antennæ et pedes rubricosa, aut rosea. Pagina alarum superior pallide flavicans, in femina pallidior et paulo albidior, quam femina Phicomones, ciliis ex parte dilute roseis; macula media alarum anticarum solita, atra; non longe a margine externo angusto nigricanti est striga flexuosa, antice reflexa, nigricans, margini subparallela; in femina hæc striga est paulo latior, quam in mare ibidemque nervi sunt colore nigricante obscurati, ita, ut strigam inter et marginem maculæ magnæ cuculliformes coloris primitivi flavi formentur; in femina etiam margo anticus pulvere nigricanti obscuratur. — Alæ posticæ sequioris sexus sunt pulvere nigricanti paululum obscuratæ, ad marginem externum autem maculæ magnæ coloris primitivi, singulæ inter binos nervos positæ, supersunt; alæ posticæ maris sunt pulvere nigro fere destitutæ, vel etiam nervorum finibus nigricantibus leviter signatæ.

Subtus alæ anticæ utriusque sexus sunt albidæ, apice flavido lunulaque media nigra, albopupillata; posticæ flavidæ, macula media solita argentea,—ceterum immaculatæ, nisi macula diluta fusca ad marginem anticum.

Habitat in Sibiria orientali.

8. Colias Chloë.

Tab. IV. Fig. 1 — 4.

C. alis flavicantibus, margine externo nigro, flavicanti-maculato.

Hæc species præcedenti simillima est, sed vere diversa videtur; differt marginis alarum anticarum nigri extremitate interna antice minus recurva, maculis flavicantibus minoribus et alarum posticarum margine externo nigro. Præterea præcedente paulo major est.

Alæ maris superne flavicantes, alterius sexus flavicanti-albæ, ciliis roseis; anticæ macula solita media atra margineque externo nigro, flavicanti-maculato; in femina insuper nervi et alæ basis pulvere nigricanti obtecta sunt. Alæ posticæ maris margine externo angusto nigro, ad angulum anticum latiore maculaque singula coloris primitivi signato; in femina totus margo externus niger maculis flavicantibus ornatus est, reliqua alæ superficies autem pulvere nigricanti obscuratur, relicta macula media solita carnea.

Pagina alarum inferior vix differt a specie præcedenti, nisi maculis marginalibus flavidis perlucentibus, præcipue in femina distinctis; macula media argentea mox didyma, mox simplex est.

Habitat in Sibiria orientali, in provincia Irkutskensi, circa Kiachtam.

9. SATURNIA BOISDUVALII.

Tab. IV. Fig. 5.

Jam anno præterito in Diario Societatis (1846. Tom. III. p. 83.) Saturniæ speciem novam sub nomine Boisduvalii proposui, cujus singulum illo tempore marem possidebam. Nunc mihi contigit, ut iterum e provincia Irkutskensi marem et insuper feminam acciperem, quorum differentiam breviter tradere in animo est.

Mas nuperrime acceptus paulum differt a mare jam descripto: Thorax et alarum anticarum basis, in priori specimine rubricosa, in hoc griseo-fusca sunt; color alarum posticarum primarius in illo lutescens, in hoc est griseus albidusque; margo externus alarum omnium in illo pallide rubicundo-cinnamomeus, in hoc fusco griseus; ocelli olivacei, annulo atro cincti, palpebra superiori alba rubraque.

Pagina inferior alarum in hodierno cana, in priori rufescenti cana, strigis duabus mediis fasciaque angusta submarginali rufescentibus, ocellis margineque externo, ut in pagina superiori.

Femina dimidio major mare; colore non multum discrepat a mare priori. Antennæ sordide luteæ ut in reliquis Saturniæ speciebus breviter pectinatæ. Corpus rubricoso-cinnamomeum, fascia thoracis antica alba; abdominis dorsum canescit. Alæ anticæ basi ad dimidias cana et rutila: antice cana, postice rutila, per strigam ferrugineam terminata;—area media albida, ad marginem anticum atomis fuscis grisea, externe per strigam obliquam dentatam in marginis postici medio incipientem et transverse in angulum anticum productam terminata; juxta ocellum ab ea striga ramus ferruginei coloris separatur, qui aream albidam usque ad marginem anticum percurrit. Fascia extra ocellum locata, basi lata, antice attenuata et acuminata, in angulum anticum excurrens, est fusco-olivacei coloris; margo alarum externus pallide cinnamomeus, juxta fasciam olivaceam albus.—Alarum posticarum margo externus et fascia juxta eum sunt eodem colore ac in alis anticis; area a fascia ad alæ basin usque est pallide griseo-rufescens, externe albida, strigis duabus transversis flexuosis, ocellum ambientibus : interna fuscescenti, externa pallide ferruginea. Ocelli omnes fusco-rufi, annulo atro cincti, palpebra alba rubraque.

Subtus alæ omnes e rufo canæ, strigis duabus mediis ferrugineis, fascia externa dentata rufo-olivacea margineque externo cinnamomeo ; ocellis, ut in pagina superiori, sed pallidioribus.

10. Liparis ochropoda.

Tab. V. Fig. 1—3.

L. candida, palpis, pedibus anticis tarsisque posterioribus ochraceis ; antennis nigris.

Eadem magnitudine et forma, qua Liparis Chrysorrhoea ; femina fere duplo major mare, colore non differt.

Corpus et alæ utrinque candida, sine ulla nigredine. Antennæ maris late pectinatæ, alterius sexus anguste pectinatæ, scapo albo, pinnulis nigris. Palpi ochracei. Pedes antici toti læte ochracei, posteriores albi, tarsis ochraceis.

Habitat in Dauria.

11. Lithosia atratula.

Tab. V. Fig. 4.

L. atra; alarum margine antico, collari abdominisque apice ochraceis.

Eadem magnitudine et forma, qua Lithosia Luteola Hüb. — Palpi brevissimi, ut in Lithosiis ; antennæ crassæ, setaceæ, abdomine paulo breviores, atræ. Corpus atrum, margine antico thoracis et apice abdominis ochraceis, lingua lutea, pedibus nigris. Alæ atræ, anticarum costa subparallela, posticarum margine antico angustissimo ochraceis.

Habitat in Sibiria orientali.

12. Euprepia funerea.

Tab. V. Fig. 5.

E. atra, ciliis concoloribus, abdomine ochraceo-cingulato. — Mas.

Perfecte eadem forma et magnitudine, qua Euprepia Grammica; quoad colorem autem simillima est Lithosiæ rubricolli. — Antennæ nigræ pectinatæ. Alæ omnes utrinque atræ, anticæ paulum in fuscum vergunt; cilia sunt eodem colore. Corpus atrum, abdominis segmentis ochraceo-marginatis, vel ultimis ochraceis: macula dorsali nigra. Femina latet.

Habitat in Sibiria orientali.

13. Noctua Contaminei.

Tab. V. Fig. 6.

N. rubricosa, ciliis concoloribus, alarum anticarum punctis aliquot disci brunneis.

Magnitudine eadem Noctuæ brunneæ. —Antennæ setaceæ rubricosæ. Corpus rubricosum, thorace obscuriore, abdomine basi pallido. Alæ anticæ rubricosæ, sine umbris, unicolores, exceptis punctis nonnullis rubro-brunneis obsoletis, tanquam linearum ordinariarum et maculæ mediæ vices obeuntibus: duo puncta strigæ ordinariæ internæ, unum transversum maculam mediam referens et tria loco strigæ externæ. Alæ posticæ sunt etiam rubricosæ, sed anticis pallidiores, præcipue ad basin, sine ullis characteribus. Subtus alæ pariter rubricosæ, sed in luteum vergunt, ad marginem externum et anticum sunt magis rubricosæ; omnes puncto medio transverso, seu lineola obscuriore.

Noctuam cepit Dom. Kindermann circa Sareptam et sub nomine indicato, ut eam publicarem, mihi communicavit.

Nota. Hoc Lepidopteron generi *Noctua* male congruit, sed nullo alio generi facile adnumerari potest.

14. HADENA BOMBYCINA.

Tab. VI. Fig. 1—2.

Hadena Leucophæa Evm. Fauna lepid. p. 222. n. 9.

H. antennis pectinatis; alis anticis fuscis, griseo-nebulosis, macularum ordinariarum marginibus, nervis dentibusque duobus externis albis; maculæ reniformis basi lata.

Minor, quam H. Leucophæa, qua cum aliquando confudi, sed ei simillima. Antennæ eodem modo, ac in illa, late pectinatæ; alæ anticæ eodem colore eodemque modo dentibus duobus albis aut albidis, in marginem externum excurrentibus, signatæ sunt; sed macula sic dicta media, seu reniformis, est alia: ejus basis sat lata et recta nervo mediano per totam extensionem insidet et angulus maculæ internus, acutus protensusque, in nervum illum excurrit. Ceterum maculæ ordinariæ (rotunda et reniformis) sunt fuscæ, albo-circumscriptæ; nervi, pracipue medianus et posticus, albi aut albidi.—Alæ posticæ fuscescentes, lunula media lineaque externa fuscis.— Subtus alæ pariter non differunt ab alis Leucophææ.

Habitat in promontoriis Uralensibus.

15. HADENA NIGRICULA.

H. fuliginoso-nigricans, subnebulosa, maculis lineisque ordinariis nigris, obsoletis; antennis setaceis.

Paulo minor, quam Hadena Proxima Hüb. Tr., sed ei similis.—Alæ anticæ plerumque fuliginosæ, ad marginem externum fascia una alterave, vel nebula cinerescenti diluta et obsoleta, ciliis concoloribus. Signaturæ ordinariæ alarum nigredine maxima parte disparent; lineæ ordinariæ, si manifestæ, sunt nigræ; maculæ ordinariæ nigro-circumscriptæ; nervi juxta marginem externum nigro-striolati, ut in Hadena Proxima.—Alæ posticæ nigricantes, fascia marginali latissima nigra, ciliis albidis. — Subtus alæ nigricantes, nitidæ; anticæ linea externa dilute nigra; posticæ puncto medio nigro fasciaque marginali lata nigra, sed dilutiore, quam in pagina superiore.

Habitat in promontoriis Uralensibus, in provincia Orenburgensi et ad Volgam inferiorem.

16. NONAGRIA RUSSA.

N. sordide rufo-testacea, ciliis concoloribus, alis anticis puncto medio nigricanti.—Fem.

Paulo major, quam Cerastis Vaccinii Lin. Tr., cui tamen alarum colore et litura media nigricante primo adspectu accedit, sed ob alarum formam et seriem punctorum externam Nonagriis adnumeranda est.

Alæ anticæ, sicut thorax et antennæ setaceæ, cervino-testaceæ, unicolores, sine umbris, excepto puncto seu macula media dilute nigricante; re diligentius explorata series externa e punctis minutis nigris composita, Nonagriis propria, reperitur. Alæ posticæ, sicut abdomen, sordide rubricosæ, ciliis paulo pallidioribus, immaculatæ.

Subtus alæ sordide rubricosæ, seu testaceæ: anticæ disco nigricante; posticæ serie externa e lineolis longitudinalibus seu punctis oblongis nigris composita, obsoleta.—Mas latet.

Nonagriam cepit Dom. Kindermann circa Sareptam.

17. ACONTIA CRETACEA.

Tab. VI. Fig. 3.

A. candida, ciliis concoloribus; alis anticis basi fasciaque lata externa nigris, albido marmoratis; posticis fascia nigricante.

Magnitudine non differt ab Acontia solari Hüb. — Alæ anticæ candidæ, aut cretaceæ, macula magna lata baseos fasciaque externa irregulariter terminata nigricanti alboque marmoratis. Hoc modo alæ pagina superior fasciis duabus nigris duabusque cretaceis, omnibus fere æque latis occupatur: prima nigra baseos, secunda cretacea, tertia nigra et tandem margine externo cum ciliis cretaceo. Alæ posticæ albæ, litura media obsoleta fasciaque externa diluta, margini parallela, nigricantibus.

Subtus alæ omnes albæ, fascia externa angusta, haud distincte limitata, nigra vel nigricante; anticæ macula media magna subquadrangula nigra, posticæ litura marginis antici punctoque medio nigricantibus.

Acontiam cepit Dom. Kindermann circa Sareptam.

18. FIDONIA PRÆCANARIA.

Tab. VI. Fig. 4—5.

Fidonia emucidaria Evm. Faun. lepidopt. p. 388. n 9.

F. alis griseis, puncto medio fusco, anticarum maculis punctiformibus in strigas tres dispositis griseofuscis, posticarum strigis duabus continuis undulatis griseo-fuscis.

Hanc Fidoniam sub Emucidariæ Hüb. nomine in Fauna supra citata fusius descripsi, cui descriptioni nihil addere possum; at nostra Fidonia, quippe quæ ab Emucidaria Hüb. differat, nomen ut mutet, necesse erit.

19. FIDONIA SERRULARIA.

Tab. VI. Fig. 6.

F. alis anticis griseis, fusco-adumbratis, strigis interna et externa flexuosis, postice approximatis, antice maxime distantibus nigris strigaque submarginali dentata alba; antennis late pectinatis.—Mas.

Paulo minor, quam Jourdanaria Hüb. Tr., cui nostra Fidonia colore et forma proxime accedit.

Antennæ maris late pectinatæ, ut in Jourdanaria, rachi alba, radiolis fusco-griseis; thorax fuscus, grisco mixtus.—In alis anticis griseis, fusco adumbratis, tres strigæ seu lineæ transversæ distincte reperiuntur: duæ nigræ tertiaque submarginalis alba. Prima striga, seu interna, non longe ab alæ basi locata, duos angulos seu dentes magnos format; — altera, seu externa, est flexuosa et maxime obliqua, margini externo subparallela, ita, ut ambæ strigæ in margine alæ antico maxime distent; — tertia, seu submarginalis, dentata alba, dentibus subocto composita, margini externo parallela. Spatium alæ basin inter et strigam internam spatiumque strigis externa et submarginali inclusum obscuriora sunt, quam spatium medium. — Alæ posticæ albæ, strigis nonnullis externis obsoletis fuscescentibus.

Subtus alæ anticæ pallide griseæ, aut albidæ, ad marginem anticum obscuratæ, striga media nigricanti diluta strigaque submarginali dentata alba lateris superioris translucente. — Alæ posticæ albæ, striga media nigricante. — Femina latet.

Habitat in promontoriis Altaicis australibus, ad lacum Noor-Saisan.

20. ACIDALIA PERPUSILLARIA.

Tab. VI. Fig. 7.

A. alis lutescentibus, ciliis concoloribus, fascia terminali brunnea, lutescenti-maculata: anticis striga basali strigaque media, posticis striga interna punctoque medio brunneis.

Minuta, etiam multo minor, quam Acidalia Osseata Hüb.

Antennæ crassiusculæ pectinatæ. Color alarum omnium primitivus est osseus; margo externus sat latus rubro-brunneus, maculis nonnullis coloris primitivi; cilia pallida unicoloria punctulis nigris a margine secernuntur. In alis anticis præterea striga obliqua non longe a basi remota et altera media, illi parallela rubro-brunnea reperiuntur; in posticis autem alis punctum medium idque juxtum linea seu striga transversa interna eodem colore.

Subtus alæ fere eodem modo coloratæ et signatæ, tantum quod in anticis striga basalis deest, medium autem punctum est satis distinctum.

Habitat ad Volgam inferiorem.

ORTHOTHRIX GEINITZ.

(ὀϱϑόϑϱιϰ, mit geraden aufrecht stehenden Haaren bedeckt; auch erinnert der Name an Orthis.)

Diese Gattung begreift rundliche Muscheln aus der Ordnung der Brachiopoden, mit einer convexen Dorsalschaale, welche mit geraden Stachelröhren oder Spitzen besetzt ist, und einer concaven Ventralschaale, mit geradlinigem Schlossrande, einer doppelten Area, einem grossen aufrecht gestellten Zahn der Ventralschaale, welcher zwischen 2, im Innern der Area der Dorsalschaale vom Wirbel aus divergirende Leisten eingreift, welche lezteren eine wieder gänzlich verwachsene deltaförmige Oeffnung begränzen.

Im Innern der Dorsalschaale entfernt sich eine mittlere Längsleiste nur eine kurze Strecke vom Wirbel hinweg. Neben ihr liegt jederseits ein länglicher Eindruck, wie es scheint, für die Oeffnungsmuskeln bestimmt.

Im Innern der Ventralschaale zieht sich die mittlere Leiste, eine Verlängerung des starken aufgerichteten Zahns, welcher ausserdem noch durch 2 seitliche kurze Leisten, die von ihm auslaufen, unterstützt ist. Eine kleine dreieckige Grube trennt diese erhöhten Theile von einem schiefen Wulst, der, nach Analogie der Producten, der Leber entsprechen mag, und an welche die weit sich ausbreitende nierenförmige Schwiele angränzt, die, nach v. Buch, zur Befestigung des Thierpaars gedient haben mag. Die ganze übrige innere Oberfläche ist fein gekörnelt.

Die Gattung Orthothrix hat die doppelte Area und die Zahnbildung der Gattung Orthis, von welcher sie sich durch die Concavität ihrer Ventralschaale, durch ihre Stachelröhren und die Beschaffenheit ihres Innern unterscheidet; sie hat die doppelte Area und die concave Ventralschaale der Gattung Leptaena, von welcher sie durch ihre Stachelröhren unterschieden ist; und sie weicht von der Gattung Chonetes, der sie sehr nahe steht, gleichfalls durch diese Stachelröhren ab, welche ihre ganze Dorsalschaale und bisweilen auch die Ventralschaale bedecken. Die Gattung Productus endlich, deren Inneres am meisten mit dem des Orthothrix übereinstimmt, besitzt *keine* Area und scheint sich ausserdem noch durch den getheilten Zahn der Centralschaale, welcher fast in einer Ebene mit dieser liegt, zu unterscheiden. In der neuen Gattung ist derselbe ungetheilt, endet mit einer hakenförmigen Spitze und ist gegen die Ventralschaale unter einem Winkel von ohngefähr 100° aufgerichtet. Das Oeffnen der Schaale scheint wie bei Productus statt gefunden zu haben. Die innere Längsleiste auf der Mitte der Ventralschaale und der hakenförmige Zahn bilden einen Winkelhebel (bei Productus nur einen geradlinigen ungleichförmigen), dessen Drehpunkt mit dem geradlinigen Schlossrande zusammenfällt und dessen Ende (der Zahn) der Befestigungspunkt der Zugkraft war. Ein Muskel verbreitete sich von hier nach beiden Eindrücken im Wirbel der Dorsalschaale und liess durch sein Zusammenziehen die Ventralschaale aufklappen.

Ich vereinige in diese Gattung den Spondylus Goldfussii Mün. (Productus Goldfussii de Koninck) aus dem unteren Zechsteine von Gera, Orthis excavata Gein., eine dritte, bisher noch unbekannte Art, Orthothrix lamellosus Gein., welche beide gleichfalls dem deutschen Zechstein angehören, und möchte auch Productus horrescens de Verneuil diesen Arten noch beigesellen.

In einer Monographie der *Versteinerungen des permischen Systems* in Sachsen, welche demnächst von mir und Hauptmann von Gutbier, veröffentlicht werden wird, sind die Arten der neuen Gattung ausführlicher beschrieben worden.

GEINITZ.

Dresden d. 2. Sept. 1846.

NOTE

SUR

LE GENRE AGRA ET DESCRIPTION

DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES

PAR

LE BARON M. DE CHAUDOIR.

Tout le monde connait la belle monographie de ce genre que la science doit à Mr. le Dr. Klug ; mais comme il n'a traité que la partie spécifique, et que l'exposé des caractères génériques chez les divers auteurs qui en ont parlé, laisse beaucoup à désirer, je vais chercher à y remédier.

Parmi les Coléoptères, je citerai le genre *Brenthus* comme lui ressemblant un peu ; dans la famille des Carabiques, je ne lui trouve de rapports de forme qu'avec les *Casnonia*, les *Drypta*, les *Ctenodactyla*, et les *Cylindronotum*, et encore ces rapports sont-ils assez éloignés.

Tête unie au corselet par un col globuleux, dont elle est séparée par un étranglement profond, qui fait tout le tour de la base, et qui s'emboite dans le bord antérieur du corselet, — tantôt en ovale allongé plus ou moins étroit, tronqué antérieurement, tantôt en forme de rectangle plus ou moins court, à angles postérieurs quelquefois presque droits, plus ou moins arrondis au sommet, quelquefois presque cylindrique vers la base, de plus en plus comprimée antérieurement; — *yeux* placés tout-à-fait sur le côté de la tête, plus ou moins grands et saillans , arrondis, libres, c. à. d. non recouverts à leur bord postérieur par une saillie de la tête ; ils sont constamment plus éloignés de la base que de l'extrêmité antérieure de la tête ; — partie de celle-ci derrière les yeux, plus ou moins allongée , ordinairement plus renflée dans les femelles que dans les mâles, avec quelques points pilifères sur le milieu et les côtés dans la plupart des espèces, et un enfoncement longitudinal ou arrondi au milieu, devant l'étranglement, dans quelques autres ; devant du front sillonné de chaque côté ; bord latéral devant les yeux sinué , angle antérieur assez ressortant ; bord antérieur échancré ; échancrure large, profonde et carrée, renfermant la grande moitié de l'épistôme, qui est carré , presque aussi long que large, quelquefois plus court, tronqué plus ou moins carrément, avec les angles antérieurs plus ou moins arrondis ; et la suture de la base visible seulement à la loupe. *Lèvre supérieure* carrée , plus ou moins avancée ; très-plane, souvent déprimée de chaque côté, tronquée plus ou moins carrément, avec les angles un peu arrondis et quelques cils le long du bord antérieur. *Mandibules* peu avancées, triangulaires et larges à la base, sans dent au côté interne, un peu arquées à l'extrêmité, aigues, minces et assez planes, lisses. *Dessous de la tête* très-allongé jusqu'au *menton*. Celui-ci assez court et transversal, à suture de la base droite, plus ou moins saillante ; lobes latéraux ne se dilatant pas ou fort peu devant l'angle de la base, assez arrondis à l'extrêmité, et beaucoup moins extérieurement ; échancrure profonde, munie d'une forte dent un peu moins avancée que les lobes, un peu arrondie et recourbée en dedans à l'extrêmité ; bord intérieur des lobes et du fond de l'échancrure de chaque côté de l'origine de la dent, assez repliés en dedans, et bordés d'une petite ligne élevée qui paraît d'abord terminer antérieurement le menton, l'espace entre l'échancrure et la base, un peu bombé derrière la dent, et distinctement déprimé de chaque côté de cette élévation. *Languette* assez avancée, un peu relevée en dessus à l'extrêmité qui forme un triangle dont la base est formée par une ligne élevée obtuse, qui, quand on regarde la languette d'en bas, paraît en former le bord antérieur, tandisqu'elle se relève au delà et se termine en une pointe portant deux cils raides, comme on en voit quelques uns aussi derrière la ligne transversale élevée, sortant de points enfoncés ; le devant et le milieu composés d'une matière cornée, la base et les côtés membranacés, ainsique les paraglosses, qui sont étroits à la base, un peu plus larges et légèrement pubescents à l'extrêmité, laquelle adhère jusqu'au bout à la languette, se relève comme celle-ci, ne la dépasse point, et forme avec elle un rectangle, dont les angles antérieurs sont arrondis. *Mâchoires* assez allongées, minces, droites, arquées à l'extrêmité, aigues, garnies intérieurement de cils courts ; *l'appendice* palpiforme appliqué dans l'état normal contre la face inférieure de la mâchoire, et la couvrant, de même longueur ou à peu près, bi-articulé, comprimé, un peu arqué, arrondi à l'extrêmité. *Palpes maxillaires* glabres, courts, dépassant peu en général l'extrêmité des mandibules, minces ; 1^er^ article très-court ; 2^d^ plus long et un peu plus épais que les suivans ; ovalaire, presque cylindrique, légèrement arqué ; les deux suivans réunis le dépassent de peu en longueur ; le 3^e^ en cône allongé, très-peu aminci vers la base ; le 4^e^ plus long que le précédent, légèrement aminci vers la base, distinctement tronqué à l'extrêmité ; l'angle de la base du support des mâchoires ressort du dessous de la tête, et forme une dent saillante devant les yeux. *Palpes labiaux* beaucoup plus grands et plus forts que les maxillaires, glabres ; 1^er^ article coriacé, court, un peu prolongé à son extrêmité intérieure ; 2^d^ assez allongé, en forme de triangle comprimé, un peu sinué et muni de 3 soies au côté interne ; le 3^e^ plus long que le 2^e^ comprimé, fortement sécuriforme ; le côté interne tombant verticalement sur le côté externe, généralement assez court ; extrêmité très-largement et très-obliquement tronquée ; angles peu arrondis au sommet. *Antennes* plus ou moins longues, quelquefois assez courtes, et ne dépassant jamais la longueur de la moitié du corps ; filiformes, généralement grèles ; 1^er^ article toujours allongé, un peu arqué vers la base, légèrement renflé vers l'extrêmité, parsemé de quelques poils raides ; les autres recouverts d'une pubescence peu serrée, assez longue, et parsemée vers l'extrêmité, de quelques poils plus longs ; le 2^{d} court, presque cylindrique, les suivans tantôt égaux en longueur au premier, mais plus minces, cylindriques, tantôt plus courts, un peu ovalaires, quelquefois assez raccourcis, comme cela se voit dans les espèces à tête carrée ; une particularité propre à celles dont les antennes sont longues, c'est que dans les femelles (que j'ai pu examiner) les quatre derniers articles, mais surtout le 8^{e}, sont plus courts que les précédents.

Corselet le plus souvent plus long que la tête, toujours plus long que large, et plus mince devant que derrière, cylindrique avec un étranglement constant qui fait le tour de la base, et un autre, qui s'oblitère complettement dans quelques espèces à tête carrée, derrière le bord antérieur; le rebord latéral est très-peu marqué; et le dessus est tantôt entièrement ponctué, tantôt couvert de lignes longitudinales de points enfoncés plus ou moins gros, séparées quelquefois par de grands espaces lisses. *Ecusson* long et étroit, à côtés presque parallèles, à pointe plus ou moins arrondie pénétrant profondément entre la base des deux *élytres*. *Ceux-ci* toujours très-allongés, et du double environ plus larges que le corselet, plus ou moins cylindriques ; base prolongée au milieu, puis descendant obliquement vers l'épaule ; côtés presque parallèles, un peu sinués avant le milieu, puis se dilatant légèrement dans leur partie postérieure et faiblement arrondis ; l'extrêmité tronquée plus ou moins obliquement, quelquefois carrément, avec une, deux ou trois dents plus ou moins saillantes , quelquefois effacées ; le dessus tantôt sillonné de stries ponctuées, tantôt couvert de séries longitudinales de fovéoles plus ou moins grandes, disposées plus ou moins régulièrement ; rebord inférieur assez large sur les côtés de la poitrine , très-étroit le long de l'abdomen. *Poitrine* très-convexe , tronquée postérieurement et un peu arrondie , avec un sillon longitudinal sur le milieu, et une petite pointe entre la base des cuisses ; — *Abdomen* allongé, assez convexe, se rétrécissant vers l'extrêmité ; composé de segments, dont le premier n'est visible que sur les côtés ; le 2^{d} soudé au 3^{e} dans son milieu, en sorte que la suture n'est visible que vers les côtés ; les deux suivans courts, bien distincts, le 6^{e} en trapèze aussi long que large, dont le bord postérieur, est plus ou moins échancré, quelquefois bifide, avec les angles très-arrondis ; le dernier segment supérieur dépasse l'extrêmité des élytres surtout dans les espèces à élytres tronquées, il a à peu près la même forme que l'inférieur ; mais il est plus en pointe, avec un sillon longitudinal plus ou moins large et profond et quelquefois une incision à l'extrêmité ; souvent concave ; tous plus ou moins ponctués près du bord postérieur avec des poils raides sortant des points, l'extrêmité de l'abdomen largement béante, laissant sortir un segment bifide qui supporte les organes de la génération, et qui rentre dans cette ouverture. *Pattes* en général assez fortes pour la grosseur de l'insecte, assez allongées.

Les *cuisses* peu renflees, à l'exception d'un petit nombre d'espèces, dans lesquelles cette partie est très-grosse dans les mâles ; on y remarque des poils hérissés épars, sortant de points enfoncés ; trochanters courts, ovalaires ; les *jambes* minces, cylindriques, garnies de cils assez nombreux, sans épines terminales, les antérieures distinctement échancrées ; les *tarses* dilatés, couverts en dessus de poils hérissés, et en dessous d'une brosse très-serrée ; les trois premiers articles triangulaires, quelquefois cordiformes, entiers à l'extrêmité, diminuant successivement de longueur de sorte que le premier est assez allongé, le 3^e est moins long que large ; le 4^e aussi long que large, très-profondément bilabé ; les lobes assez larges et ovalaires ; le dernier article est mince à sa base entre les deux lobes du 4^e, puis il s'élargit en forme de triangle assez court ; le dessous est lisse, les crochets sont comprimés, larges à leur base, avec plusieurs dents assez longues qui forment un peigne serré ; l'extrêmité est lisse et recourbée. Toutes les espèces ont des *aîles* propres au vol. Elles paraissent avoir en commun avec les *Brenthus* la faculté de relever la pointe du corselet, de manière à former un angle avec la tête.

Après avoir terminé ainsi l'exposé des caractères génériques de ce genre, nous devrons nous occuper de lui assigner sa place dans le système. Je ne crois pas avoir besoin de montrer combien la division des *Troncatipennes*, dans le *Species* du Comte Dejean, en deux sous-tribus d'après la forme de la tête, est factice, il suffit pour cela de jeter les yeux sur les genres *Helluo*, *Anthia*. Après cela il sera facile de se persuader que le Comte n'a pas saisi les affinités naturelles des *Agra*.—Il est à regretter que le savant auteur des *Jahrbücher der Inscktenkunde* dans son exposé des espèces du Musée de Berlin, ne nous ait pas mis dans le secret de l'arrangement qu'il a suivi, ce qui eût été nécessaire, puisqu'il s'est considérablement écarté du système de Dejean. Devant une autorité aussi grande, j'hésite à avancer qu'il s'est encore plus mépris, à mon avis, sur la place à assigner aux *Agra*, et qu'il s'est laissé entraîner par des considérations de forme extérieure. Je ne parlerai pas enfin de l'idée originale de rapprocher les *Agra* des *Ctenodactyla* pour en faire un groupe séparé. Si tous les auteurs dont je fais mention, avaient porté davantage leur attention sur les parties de la bouche, je ne pense pas qu'ils eussent hésité à les rapprocher des *Calleida* du Comte Dejean, et particulièrement de la *metallica*. C'est donc auprès de ce genre que je les place, vû la conformation de la languette, des mâchoires, des palpes, etc., et si l'on pousse la comparaison plus loin, on ne manquera pas de trouver bien plus de rapprochemens dans la forme du corps des pattes. etc. Qui sait d'ailleurs quelles formes intermédiaires les explorations futures nous feront connaître, et le genre *Cylindronotum Putzeys*, n'est il pas déjà un acheminement vers ce point ?

Je ne veux pas encore énoncer mon opinion sur les divisions à établir dans ce genre, pour faciliter la déterminaison des espèces. Je ne puis cependant m'empêcher de dire que la conformation de l'extrémité des élytres ne fournit qu'une division factice, assez commode en général, mais qui sépare des espèces évidemment voisines. Peut-être que la conformation de la tête, des antennes, des palpes même, pourrait amener des résultats plus satisfaisans. Mais les 27 espèces que renferme ma collection ne présentent pas un ensemble assez complet pour qu'il me soit possible d'émettre autre chose que des hypothèses, et il n'y en a que trop déjà dans la science.

Quarante-trois espèces d'*Agra* sont décrites, à ma connaissance, jusqu'à ce jour; il faudra y ajouter l'*Agra tridentata Oliv.* (Entom. III. p. 53. n. 61. t. XI. f. 129.), si elle n'a pas été reproduite par un autre auteur sous un autre nom, et les dix nouvelles dont je fais suivre les descriptions, ce qui portera le nombre des espèces connues à 53, qui se classeront, d'après Klug, dans l'ordre suivant.

1e DIVISION. *Elytres bidentées.*

1. AGRA ÆNEA *Fabr. Klug.*; Entom. Monogr. 12. 1. t. 1. f. 1.

A. CAYENNENSIS (*Caradus*) *Oliv.* Entom. III. 53. 60. t. XII. f. 133.

2. AGRA METALLESCENS, n. sp. ♀. long. $11^1/_2$ lignes.

Plus grande que la *Rufescens*. Tête plus grande, plus large entre les yeux, et plus renflée postérieurement que dans la *Rufescens* ♀. sur le front au lieu du point enfoncé, un V bien marqué; points du vertex beaucoup moins marqués. Corselet moins court que dans la *Rufescens*, et moins long qûe dans l'*Aenea*, moins étranglé antérieurement, moins arrondi sur le milieu des côtés ; la série de points enfoncés qui borde en dessous le bourrelet latéral, manque à l'exception de quelques points vers la base ; côtés en dessous lisses, à l'exception d'un petit groupe de points placés avant le milieu, à peu près comme dans l'*Aenea*. Elytres plus amples et plus allongées, dents de l'extrêmité moins aiguës, points plus gros ; intervalles plus relevés, formant des côtes transversales irrégulières plus distinctes ; le fond des points est d'un vert brillant sur les élytres et le corselet, dont la teinte générale est d'un bronzé obscur. Le reste est comme dans la *Rufescens*, à l'exception des tarses qui sont encore plus dilatés.

Elle se trouve dans la province de Para au Brésil.

3. AGRA RUFESCENS *Klug.* ; Ent. Monogr. 14. 2. t. 1. f. 2.

4. AGRA INFUSCATA *Klug.* ; Ent. Monogr. 15. 3. t. 1. f. 3.

5. AGRA TRISTIS *Dej.*; Spec. gén. des Col. V. 302. 6. *Klug.* Jahrb. d. Insektenkunde, 54. 3.

6. AGRA BUQUETII *Gory.*; Ann. de la Soc. Ent. de France, 1833. 184.

   AGRA CHALYBEA *Dupont* in litt.

7. AGRA ATERRIMA *Klug.* ; Ent. Monogr. 17. 4. t. 1. f. 4.

8. AGRA CYANOSTICTA *Klug.* ; Jahrb. d. Ins. Kunde, 57. 23.

   ♀. AGRA STICTICA *Klug.*; l. c. 56. 22.

9. Agra pachycnema, n. sp. ♂.; long. 8$^1/_2$ lignes.

Très-voisine de la *cyanosticta* ; mais certainement distincte : 1°, par son corselet plus court, moins effilé antérieurement, un peu plus renflé au dessous du bourrelet latéral derrière le milieu, et dont l'intervalle qui sépare les deux séries de points enfoncés du milieu, est distinctement relevé.

2°. Par les élytres plus courtes d'une ligne, et de forme moins allongée, dont la dent extérieure n'est pas aussi aiguë, mais est coupée à angle droit, et celle de la suture plus arrondie au sommet ; les points enfoncés de la superficie sont plus rapprochés, plus irrégulièrement disposés, plus profonds, moins allongés, le fond en est d'une teinte moins verte ; plutôt brune, les intervalles sont plus convexes ; la teinte générale est un jaune à reflets rosés qu'on ne voit pas dans la *cyanosticta*. Les cuisses des quatre pattes antérieures sont encore plus renflées, surtout celles de la première paire.

Cette espèce provient de la collection de M^r^. Gory, où elle était notée comme venant du Brésil sans désignation plus précise.

10. Agra gemmata *Klug.* ; Ent. Monogr. 28. 11. t. 2. f. 2.

Agra brentoides *Dej.* Spec. gén. d. Col. I. 200. 3.

11. Agra vicina, n. sp. ♂. long. $6^2/_3$ lignes.

Plus petite que la précédente à laquelle elle ressemble beaucoup, mais elle est moins allongée. Les points des séries longitudinales sont plus gros, surtout près du bourrelet latéral, où ils se confondent à travers les intervalles. Les élytres sont proportionnellement moins allongés, guères plus longs que la tête et le corselet réunis ; les points sont plus irrégulièrement disposés, les intervalles sont plus larges, plus lisses ; l'extrêmité moins obliquement tronquée, avec la dent extérieure plus aiguë et plus prolongée. La couleur générale est d'un brun rougeâtre ; la superficie du corselet et des élytres d'un bronzé obscur légèrement verdâtre, sans taches obscures entre les points enfoncés dont le fond est verdâtre.

Cette espèce vient du Brésil.

12. AGRA FEISTHAMELII *Buquet.*; Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 1835. 607.

13. AGRA FILIFORMIS *Dejean.* Spec. gén. d. Col. V. 306. 10.

14. AGRA CATENULATA *Klug.* ; Ent. Monogr. 29. 12. t. 2. f. 3.

AGRA CHEVROLATII *Gory*, Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 1833. 186.

15. AGRA RUFOÆNEA *Chevrolat,* Coléopt. du Mexique. n°. 182.

16. AGRA OBLONGOPUNCTATA *Chevrolat* , Col. du Mex. n°. 183.

17. AGRA NIGRIPES. n. sp. ♀. long. $5^3/_4$ lignes.

Voisine de l'*Oblongopunctatâ,* mais beaucoup plus petite: La tête est comme dans cette espèce ; le corselet est plus court , plus renflé vers le milieu au dessous du bourrelet latéral ; plus rétréci à la base, plus mince antérieurement, mais la partie amincie est plus courte et le bord antérieur moins relevé ; le bourrelet est moins saillant, les séries de points enfoncés sont simples, assez régulières et les points plus gros ; les élytres sont un peu moins allongées, plus élargies postérieurement que dans la *Gemmata*, tronquées très-peu obliquement, faiblement sinuées en dedans de l'angle extérieur, qui est très-obtus, presque arrondi ; l'angle de la suture est moins arrondi que dans la *Gemmata*, presque droit, un peu émoussé au sommet ; sur chaque élytre sept lignes très-régulières de points allongés, bien plus petits que dans cette espèce, mais plus grands que dans l'*Oblongo-punctata*, assez rapprochés l'un de l'autre ; les intervalles unis sans ondulations, faiblement convexes ; en outre 2 stries finement et distinctement ponctuées, l'une près de la suture, l'autre en deça du bord latéral, l'anus tronqué sans échancrure.

D'un noir bronzé, un peu rougeâtre sur la tête, un peu métallique sur les élytres, avec le fond des points verdâtre ; abdomen foncé, mélangé de teintes brunes plus claires ; antennes, bouche et pattes noires, cuisses légèrement bronzées, duvet du dessous des tarses d'un brun obscur, plus clair et grisâtre sous le 4e article.

Elle se trouve au Mexique.

18. AGRA MEXICANA *Buquet*, Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 1835. 606.

AGRA SPECIOSA *Dejean*, Catal. 3e édit. p. 8 2e col.

19. Agra attenuata *Klug.* ; Ent. Monogr. 26. 10. t. 2. f. 1.

Agra puncticollis *Dejean*, Spec. gén. des. Col. I. 201. 4.

20. Agra lycisca *Buquet*, Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 1835. 610.

21. Agra cynthia *Buquet*, Ann. d. l. Soc. Ent. de Fr. 1835. 608.

22. Agra humilis *Putzeys.* ; Monogr. des Clivina. p. 141.

Agra Klugii *Putzeys,* olim, Prémices entomol. 1845. p. 20.

23. Agra variolosa *Klug.* ; Entom. Monogr. 18. 5. t. 1. f. 5.

24. Agra quadriceps n. sp. long. 5—6 lignes.

Sa taille diffère peu de celle de la *Variolosa.* La tète est lisse, peu convexe. plus élargie, presque aussi longue que large, et presque carrée ; tronquée carrément à la base ; angles postérieurs droits, arrondis au sommet ; fossette du vertex plus large, points enfoncés qui l'entourent et impressions frontales situés de même. Corselet de même longueur, mais plus épais, beaucoup moins aminci antérieurement ; largeur du milieu presque égale à celle de la tête avec les yeux ; ponctuation disposée en 4 séries longitudinales, irrégulières ; les points sont moins serrés, mais plus gros ; l'intervalle entre la série intérieure et celle du bord est lisse, avec sept points enfoncés, dont 3 plus près de la base, et 4 disposés depuis le milieu jusqu'au bord antérieur ; tout le dessous couvert de gros points ; (dans la *Variolosa* , les points des côtés sont plus petits, et le milieu lisse) ; point de poils raides comme dans cette espèce. Elytres un peu plus amples que celles de la *Variolosa* , moins parallèles , un peu plus élargies au delà du milieu ; extrêmité tronquée de même, si ce n'est que la dent intérieure est moins aiguë, un peu obtuse ; le dessus semble plus convexe ; les stries ponctuées interrompues de la *Variolosa*, sont remplacées par des fossettes d'inégale longueur, dont le fond est finement ponctué, disposées sur 8 rangées règulières ; les intervalles sont assez relevés et lisses ; le long du bord extérieur une strie ponctuée ; on ne voit qu'un très-petit nombre de poils raides épars. Dessous du corps lisse, anus échancré de même.

D'un brun clair, un peu plus foncé sur la tête et le corselet, plus pâle et irisé sur les élytres ; yeux blanchâtres ; dernier article des palpes labiaux noiratre.

J'en possède 2 exemplaires dont 2 se trouvaient dans la collection de M. Gory , et le troisième m'a été envoyé par M. Schaum.

25. Agra scrobiculata *Klug.*; n. sp. long. 5 lignes.

Cette espèce est tellement voisine de la précédente, que la description de celle-ci lui convient tout-à-fait, à part les différences suivantes : Tête plus étroite, ce qui la fait paraître un peu plus allongée ; point de fovéole sur le vertex. Corselet moins renflé au milieu. Elytres plus étroites, moins élargies en arrière ; l'extrémité plus échancrée ; les dents et surtout l'extérieure beaucoup plus saillantes, celle-ci très-aigue, un peu réfléchie en dehors. Yeux *noirs.*

Je dois cette espèce à M. le Dr. Schaum, qui me l'a envoyée sous le nom que je lui ai conservé. Je ne puis, n'en ayant qu'un seul individu, affirmer si les différences mentionnées ci-dessus, suffisent pour la séparer de la précédente. La couleur claire de mon exemplaire, tient, je présume, à l'âge.

Le Brésil m'a été indiqué comme sa patrie.

26. Agra excavata *Klug.* ; Ent. Monogr. 20. 6. t. 1. f. 6.

27. Agra immersa *Klug.* ; Ent. Monogr. 27. 7. t. 1. f. 7.

28. Agra chalcoptera *Klug.* ; Ent. Monogr. 23. 8. t. 1. f. 8.

29. Agra brevicollis *Klug.* ; Ent. Monogr. 25. 9. t. 1. f. 9.

30. Agra lamproptera n. sp. ♀. long. 10. lignes.

C'est une des plus belles espèces du genre. Elle se rapproche de l'*Erythropus* dont elle a la taille. Tête un peu plus petite, moins ovale, presque en forme de rectangle ; angles postérieurs presque droits, arrondis au sommet ; vertex partagé longitudinalement par une ligne fortement imprimée assez large en arrière, et de plus fine en avant, qui part de l'étranglement de la base, et se prolonge peu en avant ; dessus très-lisse ; derrière les yeux le long du bord 2 points enfoncés de chaque côté ; sur le milieu du front un petit V imprimé ; point de rides entre les antennes larges, peu profonds, avec une ligne imprimée et sinuée dans le fond ; le long du bord devant les yeux, une ligne imprimée. Ceux-ci blanchâtres, assez grands, mais peu saillans. Corselet moins raccourci que celui de l'*Erythropus*, un peu plus long que la tête, et de la largeur de celle-ci, y compris les yeux ; la partie renflée est plus longue ; les bords antérieur et postérieur moins relevés ; la ligne longitudinale du milieu atteint l'étranglement de la base, sans se confondre avec les points du milieu, ceux-ci sont petits, très peu nombreux, en sorte que le corselet paraît lisse au milieu, avec de fines rides transversales ; en dedans du bourrelet une série de petits points assez serrés qui le font paraître crénelé, près desquels on en remarque un petit nombre d'autres plus gros, disposés sur une ligne ; point d'enfoncement devant le milieu près du bourrelet ; le dessous lisse, sauf une légère ponctuation dans la ligne qui borde en dessous le bourrelet ; au dessous de cette ligne vers le milieu, on distingue une impression longitudinale allongée, lisse. Elytres tout-à-fait de la forme de celles de l'*Erythropus* ; sinuosité antérieure des côtés plus saillante ; extrêmité plus échancrée avec les deux dents plus saillantes et plus aiguës ; la strie raccourcie de l'écusson longe la base, et vient rejoindre près de l'épaule la strie marginale, en formant une petite dent ; le dessus finement strié ; les stries finement ponctuées, s'unissent par paires à l'extrêmité ; sur la 3ᵉ et sur la 5ᵉ, cinq points bien marqués ; intervalles tout-à-fait planes, lisses, sur le 9ᵉ, quelques petits tubercules placés au milieu d'un point enfoncé ; dessous du corps lisse : anus offrant une légère incision au milieu du bord postérieur, le long duquel se trouvent quelques points enfoncés.

Tête d'un brun foncé brillant ; corselet et dessous du corps d'un brun verdâtre métallique foncé ; élytres d'un rouge cuivreux éclatant à reflets verts. Parties de la bouche et antennes d'un brun rougeâtre ; 2ᵉ et 3ᵉ articles de celles-ci bruns avec l'extrêmité plus claire ; pattes brunes, milieu des cuisses rougeâtre ; pubescence des jambes et des tarses d'un jaune doré.

M. Gory, dans la collection duquel cette belle espèce se trouvait, l'avait confondue avec la *Splendida Latr.*, espèce de la 2ᵉ division ; elle était notée comme venant du Pérou.

31. AGRA CRYTHROPUS *Dejean.* ; Spec. gén. des Col. I. p. 199.

32. AGRA BRUNNIPENNIS *Gory.*; Annales de la Soc. Ent. de France 1833. 185.

M. Gory, dans sa description, ne parle point de son extrême ressemblance avec l'Erythropus, dont elle semble être au premier abord un petit exemplaire ; elle s'en distingue par l'absence presque totale de points enfoncés sur le milieu du corselet, qui paraît encore plus court, et par les dents de l'extrêmité des élytres dont l'extérieure est moins saillante, tandis que celle de la suture est aiguë, et non arrondie au sommet comme celle de l'Erythropus ; la teinte des cuisses est aussi plus claires. Mes exemplaires des deux espèces étant des femelles, les différences indiquées ne sont pas sexuelles. Il est cependant possible que ces deux espèces devront être réunies.

2^e^ DIVISION : *Elytres tridentées ou bisinuées.*

33. AGRA GORYI, n. sp. ♀. long. 9 lignes.

Je place cette espèce en tête de cette division à cause de sa ressemblance avec l'*Erythropus*. Tète en rectangle dont les angles postérieurs sont assez arrondis ; le dessus plane, très-lisse ; l'impression longitudinale du vertex se prolonge jusqu'à la hauteur de la base des yeux, elle est presque interrompue dans son milieu, de manière à former deux fossettes allongées ; de chaque côté 3 points pilifères. Yeux grands, médiocrement saillans , d'un jaune clair ; fossettes entre les antennes marquée au fond de quelques stries ; sur le front un V faiblement marqué à jambes très-ouvertes. Corselet un peu plus long que la tête, y compris les mandibules , presque plus large qu'elle avec les yeux ; atteignant le maximum de son épaisseur derrière le milieu, et de là se rétrécissant insensiblement jusqu'au bord antérieur qui est à peine relevé ; toutefois peu effilé ; étranglement de la base bien marqué, bord postérieur fortement relevé, angles postérieurs bien saillans ; bourrelet latéral très-relevé , bordé des deux côtés d'une ligne de points assez gros, dont l'intérieure se confond avec quelques autres points placés plus en dedans ; sur le milieu 2 autres lignes de points presque interrompues au milieu, séparées par un espace lisse, étroit, partagé par une ligne longitudinale imprimée très-fine ; l'intervalle entre les points du bord et ceux du milieu très-lisse, assez convexe antérieurement, avec 2 petits points à l'extrêmité antérieure ; le fond de l'étranglement postérieur lisse ; côtés parsemés en dessous de quelques gros points irrégulièrement placés. Elytres d'une ligne et demi plus longues que la tête et le corselet réunis ; du double plus larges que ce dernier près de leur base, un peu dilatées vers le milieu, assez amples, de la même forme à peu près que dans l'espèce précédente ; tronquées un peu moins obliquement ; des trois dents de l'extrêmité, l'extérieure seule est un peu aiguë, le sommet des deux autres est obtus, l'intermédiaire est plus proche du côté extérieur et avance un peu au delà d'une ligne droite qu'on tirerait du sommet de l'une des deux extrêmes à l'autre. Les stries sont fines, très-distinctement ponctuées ; mais la ponctuation peu serrée ; sur les 3^e^, 5^e^ et 7^e^, quelques gros points enfoncés et sur le 9^e^ une série de petits tubercules peu nombreux, placés chacun au milieu d'un gros point ; les points des stries extérieures sont un peu plus grands que ceux des stries intérieures, et quelques uns se confondent ; les intervalles sont planes avec l'extrêmité un peu convexe ; rebord latéral assez relevé vers le milieu. Dessous du corps lisse, anus comme dans la *Lamproptera*.

D'un brun noirâtre très-brillant, avec un reflet cuivreux très-obscur sur les élytres et le corselet ; rebord inférieur des premiers, bouche, palpes, antennes et pattes d'un brun rougeâtre ; pubescence des jambes et des tarses dorée.

Cette belle espèce est bien distincte de toutes celles que j'énumère ici ; M.r Gory lui avait donné à tort dans sa collection le nom d'*attelaboides*. Elle habite le Brésil.

34. Agra geniculata *Klug.;* Ent. Monogr. 30. 13. t. 2. f. 4.

35. Agra rufipes *Fabricius*, (*Klug.*; Ent. Monogr. 31. 14 t. 2. f. 5.).

36. Agra ruficornis *Klug.;* Ent. Monogr. 33. 15. t. 2. f. 6.

37. Agra attelaboides *Fabricius*, (*Klug*, Ent. Monogr. 34. 16. t. 2. f. 7.).

Note. Il ne saurait guères y avoir de doute sur l'identité de l'espèce de Klug, avec celle de Fabricius, puisque c'est le même insecte que tous deux ont décrit. Il s'agissait donc seulement de savoir si c'est vraiment un insecte des Indes orientales ; et l'on était à peu près d'accord qu'il devait y avoir eu erreur chez Fabricius dans l'indication de l'habitat, quand l'apparition du Coleopterist's Manual de M.r Hope est venu embrouiller la question. Il y est dit (p. 103.), que l'auteur l'a reçu des Indes orientales, que c'est le type d'un nouveau genre voisin des *Casnonia*, et appartenant par conséquent au groupe des Odacanthides. Nous regrettons infiniment que M.r Hope ne nous ait pas donné une description et une figure de son insecte, ce qui eût bien mieux valu que de décrire sous le nouveau nom de *Calochroa crucigera*, une espèce qui me paraît assez bien décrite sous celui de *Cicindela aurofasciata* dans le Species du Comte Dejean, ouvrage qui est entre les mains de tout le monde, et nous félicitons M.r Hope de posséder dans sa collection un insecte aussi curieux, mais qui n'a évidemment rien à faire avec l'*Agra attelaboides* de Fabricius, en dépit des élytres dentées de l'insecte indien.

38. Agra picipes *Klug.*; Jahrb. der Ins. Kund. 61. 27.

39. Agra femorata *Klug.*; Ent. Monogr. 36. 17. t. 2. f. 8.

40. Agra clavipes *Klug.*; Jahrb. der Ins. Kund. 58. 24.

41. Agra regularis *Klug.*; Jahrb. der Ins. Kund. 59. 25.

42. Agra alternata *Klug.*; Jahrb. der Ins. Kund. 60. 26.

43. Agra exarata *Klug.*; Ent. Monogr. 38. 18. t. 2. f. 9.

44. Agra multiplicata *Klug.*; Ent. Monogr. 39. 19. t. 3. f. 1.

45. Agra splendida *Latreille*, *Dejean.* Spec. gén. des Col. V. 303. 7. Iconogr. des Col. d'Europe. I. 76. t. 8. f. 2.

46. Agra cuprea *Klug.*; Ent. Monogr. 41. 20. t. 3. f. 2.

    Agra cupripennis *Dejean*, Spec. gén. des Col. V. 305. 9.

47. Agra rutilipennis *De Laporte*, Etudes entomol. 45.

48. Agra cancellata *Dejean*, Spec. gén. des Col. V. 304. 8.

49. **Agra chalcea** *Klug.* ; Jahrb. der Ins. Kund. 62. 28

50. **Agra Leprieurii** *Buquet*, Ann. de la Soc. Ent. de Fr. 1835. 609.

51. **Agra cupreola**, n. sp. long. $3^2/_3$—4 lignes.

Une des plus petites espèces connues, assurément très-voisine de la *Leprieurii,* mais positivement distincte. Tête en rectangle peu allongée ; largement tronquée à sa base ; angles de celle-ci, peu arrondis ; le dessus lisse, quelque peu convexe vers la base, avec une ligne imprimée courte, mais bien marquée sur le vertex ; de chaque côté deux points pilifères bien visibles ; les sillons antérieurs assez profonds, sur le front deux lignes obliques, qui se touchent presque à leur extrêmité postérieure, en forme de V. Antennes assez courtes, à peu près de la longueur de la tête et du corselet réunis ; articles presque égaux, tous plus courts que le premier, qui est allongé comme dans les autres espèces. Corselet assez court, de la largeur de la tête, mais un peu plus long que celle-ci avec les mandibules, assez rétréci antérieurement depuis le milieu, bord antérieur nullement relevé, côtés un peu arrondis, fortement sinués près de l'angle postérieur qui est assez saillant; étranglement de la base distinct seulement sur les côtés ; tout le corselet tant en dessus qu'en dessous couvert de points enfoncés assez gros, qui se rangent en strie de chaque côté des bourrelets latéraux, qui sont assez saillans, et de la ligne longitudinale du milieu qui est fine et supportée antérieurement par une petite carène peu relevée. Les côtés inférieurs ressortent de dessous le bourrelet. Elytres de moitié environ plus longues que la tête et le corselet réunis et plus de deux fois plus larges, presque parellèles, quoique un peu dilatées vers le milieu ; les côtés un peu sinués avant le milieu ; et finement rebordés ; l'extrêmité tronquée largement et carrément sur la suture, et un peu obliquement vers l'angle extérieur, ce qui indique la place des trois dents qui sont complettement effacées, ainsi que dans la *Leprieurii*, et forme 3 angles assez arrondis au sommet ; stries bien marquées, très-régulières, réunies par paires vers l'extrêmité, distinctement ponctuées ; ponctuation serrée ; sur la 2^e^ et la 4^e^, de 3 à 4 points enfoncés, un peu plus gros, quoique peu distincts, ainsiqu'une 3^e^ série de points peu nombreux en dehors de la 8^e^; intervalles un peu convexes, très-lisses ; la strie raccourcie de la base se prolonge le long de celle-ci et va rejoindre la strie marginale ; dessous du corps lisse ; milieu des deux derniers segments de l'abdomen pubescent ; anus largement échancré. Pattes assez courtes.

D'un brun de poix, un peu irisé sur le corselet et la poitrine ; élytres d'un beau rouge cuivreux, bouche, palpes, antennes et pattes rougeâtres ; pubescence de l'abdomen, des jambes et des tarses jaune.

Cette jolie espèce provient du Brésil.

52. Agra pusilla, n. sp. long. 3 lignes.

La plus petite espèce connue ; de forme assez allongée. Tête à peu près comme celle de la précédente, mais un peu plus étroite ; angles de la base plus arrondis ; étranglement moins profond, col plus gros, vertex imprimé de même ; de chaque côté, derrière les yeux, plusieurs points enfoncés assez marqués ; un petit V imprimé sur le front ; sillons entre les antennes peu profonds ; yeux peu saillans. Corselet de la longueur de la tête avec les mandibules, et de la largeur de celle-ci moins les yeux, beaucoup plus étroit que celui de l'espèce précédente ; bord antérieur nullement relevé ; l'étranglement de la base est visible en dessus, quoique moins profond que sur le côté ; côtés fort peu arrondis, se rapprochant un peu l'un de l'autre vers l'extrêmité antérieure depuis le milieu ; le dessus convexe, finement réticulé, entièrement couvert de points assez gros, quoique peu serrés, placés irrégulièrement ; bourrelet latéral bordé des deux côtés d'une rangée de points enfoncés, d'ailleurs peu relevé ; ligne longitudinale du milieu bien visible ; le dessous entièrement ponctué, le milieu pubescent ; les côtés glabres, ne ressortant de dessous le bourrelet que derrière le milieu de la longueur. Elytres plus longues que la tête avec le corselet, et du double plus larges que la base de celui-ci, s'élargissant légèrement et insensiblement depuis la base jusque près de l'extrêmité ; côtés un peu sinués avant le milieu, presque droits, à peine légèrement arrondis au delà du milieu ; extrêmité largement et carrément tronquée sur la suture, comme dans la précédente, puis fortement échancrée en dedans de l'angle extérieur qui est saillant et aigu ; les deux autres angles sont légèrement émoussés ; le dessus cylindrique, très-finement réticulé ;

sur chaque élytre 9 lignes de points carrés, assez rapprochés; ces rangées sont assez régulières, surtout antérieurement, et s'unissent assez confusément par paires près de l'extrêmité; intervalles assez planes; sur le 3^{e}, de 3 à 4 points semblables à ceux des rangées, et qui se confondent presque avec eux. Dessous du corps presque lisse, anus tronqué carrément, avec les angles arrondis. Antennes très-courtes, atteignant à peine la base du corselet; le 1er article comme dans les autres espèces, allongé; les suivans assez courts, épais, presque égaux entre eux. Pattes assez courtes.

D'un noir obscur un peu verdâtre, avec une teinte bleuâtre sur les élytres, yeux, bouche, palpes, antennes et pattes noires avec le premier article des antennes et les cuisses, à l'exception des genoux, d'un jaune rougeâtre assez clair; pubescence des jambes et des tarses d'un brun foncé.

Du Brésil.

Je citerai encore en dernier lieu une espèce qui ne m'est connue que de nom, ne prossédant pas l'ouvrage dans lequel elle est décrite.

53. AGRA KLUGII *Brullé*, Voyage au Brésil d'Alcide d'Orbigny, Insectes. p. 10.

Sur les 53 espèces que nous avons ainsi passées en revue, 6 sont originaires des Guyanes française et hollandaise, une seule de Colombie, 4 du Mexique; il y en a deux dont la patrie est incertaine, deux autres enfin sont supposées venir du Pérou; tout le reste appartient à cette faune si riche du

Brésil dont nous ne connaissons encore que si imparfaitement l'intérieur, et même plusieurs points des côtes. On ne saurait douter que ce pays ne renferme encore bien des espèces inconnues de ce genre, qui paraît y être beaucoup plus répandu que dans les autres parties de l'Amérique, car quelques unes de celles-ci ont été explorées avec soin, de sorte que l'on peut se former une idée assez juste de leur faune. Quant aux Antilles, ce genre paraît y manquer tout-à-fait. Il est probable que les diverses collections de l'Europe renferment encore au moins 25 espèces inédites.

Kiew.
Août 1847.

BESCHREIBUNG

DER

IN DER GROSSEN KNOCHEN HÖHLE-TENNESSEE (NORD-AMERICA)

GEFUNDENEN FOSSILEN KNOCHEN

DES

MEGALONYX LAQUEATUS

VON

R. HARLAN M. D.

VERDEUTSCHT DURCH

CHARLES CRAMER.

VORWORT.

Vor ungefähr 12 Jahren sandte ich der Kais. R. Mineralogischen Gesellschaft Abgüsse fossiler Knochen des Megalonyx laqueatus, die ich in der Academie der Naturwissenschaften in Philadelphia sah. Da diese interessanten Ueberreste (von denen zu der Zeit blos 2 Copien in London und Paris existirten) seitdem in Abdrücken vervielfältigt, und in die vorzüglichsten Städte Russlands versandt worden, so scheint mir eine Verdeutschung der Abhandlungen des Doctor Harlan (*) über diese und andere Knochen wünschenswerth. Ich bringe daher diese kleine Arbeit (als einen geringen Tribut meinem kürzlich entschlafenem Freunde, dem Verfasser) der Kaiserlichen Naturforschenden Gesellschaft in Moscou dar. St. Peterburg $^{1}/_{13}$ Sept. 1846.

CHARLES CRAMER.

MEGALONYX LAQUEATUS.

Seit mehreren Jahren wusste man, dass in der Petrefacten Sammlung des verstorbeneu Herrn Clifford in Kentucky sich Ueberreste eines Megalonyx befanden. Nach dem Tode dieses Herrn fiel das ganze Cabinet in die Hände des Herrn Dorfeuille, Eigenthümer des Cincinnati Museum, der demselben einen ansehnlichen Zuschuss Fossilien von fast allen Gattungen, hauptsächlich aus dem Mississippi Thale beifügte. Im Sommer des Jahres 1829 wurde diese Sammlung zum Kauf ausgeboten und mein achtungswerther Freund, Herr Iohn Price Wetherill, der so oft seine Freigebigkeit zu Gunsten der Naturwissenschaften und derer, die sie betreiben, an den Tag gelegt, bevollmächtigte mich, auf meiner Reise nach Cincinnati, im Herbste desselben Jahres diese un-

---

(*) Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Transactions of the Geological Society of Pennsylvania. Medical and Physical Researches by R. Harlan M. D. p. 319.

schäzbaren Ueberreste anzukaufen, welche er nebst anderen herrlichen Beiträgen, in diesem Fache, dem Cabinete der Academie für Naturwisssenschaften in Philadelphia darbrachte.

Die fossilen Knochen, die wir betrachten, waren mit der Etiquette «Whitebave, Kentucky» (*) bezeichnet, eine der Salpeter Höhlen der Kalksteinformation in den Staaten Kentucky, Tennessee und Virginia. Eine dieser die Mammoths Höhle in Kentucky soll 13 Meilen lang sein und sich unter dem grünen Flusse erstrecken. Während des lezten Krieges versah sich die Regierung der Vereinigten Staaten aus dieser Höhle mit Salpeter, welches Salz sich nicht so schnell wieder ergänzt, wie es gewöhnlich in andern Ländern der Fall ist. Die Luft in diesen Höhlen ist sehr rein, und der Fäulniss widerstehend (antiseptic), Indianische Mumien, die aus menschlichen Körpern bestehen geradezu nur ausgetrocknet, nebst Zierrathen, sind oft in ausserordentlicher Erhaltung hier gefunden worden, so wie auch Knochen von lebenden Thierarten. (**).

(*) Sollte lauten: «Bigbone Cave» Whitebrunty-Tennessee (Grosse Knochenhöhle; Weisse Grafschaft Tenn.) wie wir später erfahren. Siehe: Trans. of the Geol. Soc. of Penns Aug. 1834. und Ende dieser Abhandlungen.

(**) Siehe Beschreibung dieser Höhle im ersten Abschnitte meiner «Naturwunder» in Nord America. Obgleich eine spätere Entdeckung in der Mammoth's Höhle, durch Dr. Tellkamph (in Begleitung des Herrn Brush) bereits durch Sillimans American Journal of Science bekannt geworden, erlaube

Mit den Ueberresten des Megalonyx erhielten wir Theile der Gerippe von Ochsen, Hirschen, Bären,

---

ich mir folgenden Auszug der Original Briefe des Dr. J., den ich zuerst aufmunterte, die Höhle weiter zu untersuchen, hier beizufügen. Ch. Cramer.

AUSZUG ZWEIER BRIEFE DES DOCTORS TH. A. TELLKAMPE.

Cincinnati, 23 April 1843.

« In einem Seiten-Arme (Gothic Avenue) tritt man durch eine Reihe von Säulen von Tropfstein in einen natürlichen Tempel ein, dessen Decke von Säulen ringsum getragen wird. In der Mitte desselben bilden zwei Tropfsteinsäulen den sogenannten Armsessel, und dahinter quillt eine Schwefelquelle hervor. Tropfsteinbildungen der verschiedensten Art finden sich in den meisten Zweigen der Höhlen. In dem tiefern Theile der Gothic Avenue, der unter dem obern grösstentheils wieder zurückläuft, sahen wir einige « Butten-Stücke des Teufels » « the Devils Cooling tub, » seinen Spiegel, und seiner satanischen Majestät Vorrichtung, ein Schauerbad zu nehmen, Napoleon's Dom nahe bei. Am folgenden Tage stiegen wir frühzeitig in die Höhle hinab; unsere Führer waren mit Proviant auf 4 Tage, mit einigen Büffelfellen, Decken, und mit einer hinlänglichen Quantität Oel beladen. Wir kamen an dem « bottomllss pit » (ungefähr 50 Fuss tief) vorüber, über den seitlich eine hölzerne Brücke führt, und stiegen zunächst zu Loring's Dom hinab. Der Weg führt durch enge Schluchten und weite Räume; als wir eben die lezte Leiter hinabstiegen, zündete der eine der Sklaven, den wir deshalb vorausgeschickt hatten, bengalisches Feuer an. Der Effect war herrlich, wahrhaft erhaben. Was eben noch undurchdringliche Finsterniss deckte, trat in ungewissen Zügen aus dem Dunkel hervor. Ein hoher Dom wölbte sich über und einen Zwischen-Hand Knochen (metacarpalbone) eines Menschen. Die des Bären allein scheinen fast

---

« uns, und vor uns schwebte scheinbar eine colossale Säule in der Luft; wo sie oben und seitlich mit dem übrigen Gesteine in Verbindung stand, da blieb sie uns auf unserm Standpunkte in Dunkel gehüllt. Das herabtröpfelnde Wasser erzählte die Schöpfungsgeschichte dieses unterirdischen Doms. Als das Feuer erglommen war, waren wir schon auf dem Wege zum Styx; eine grosse Zahl von Höhlen liefen in allen Richtungen seitlich ab. Der Styx ist ein stillstehendes Wasser, welches den untern Theil der Höhle, der zu Cleavelands Avenue führt (unserm Zielpunkte), anfüllt, und einen Fluss darstellt. Hier fingen wir während unserer Ueberfahrt einige weisse Fische ohne Augen, ihre Augen sind bis jezt wenigstens noch nicht nachzuweisen, und weisse Krebse. Es leben auch einige schwarze Fische im Styx; diese haben Augen. Ienseits des Flusses, der ungefähr $1^1/_2$ E. Meilen lang ist, findet man fast überall die Wände mit den schönsten Stalactiten bedeckt, von sehr mannigfaltiger Form, bald stellten sie Schneebälle dar, bald Stauden, Blätter, Rosetten etc. meistentheils von weisser Farbe. Sie bestehen aus schwefelsaurem Kalke, der unter verschiedenen äussern Verhältnissen verschiedenartig crystallisirt ist. Die schönsten finden sich in der sogenannten Snowkall Chamber 9 E. M. vom Eingange entfernt. Hier liessen wir unsere Büffelfelle ausbreiten, lagerten uns, frühstückten in guter Laune und schickten unsere beiden Führer zurück, mit dem Bescheide, nach 4 Tagen sich wieder an Ort und Stelle einzufinden. Von hier aus machten wir Excursionen in die hie und da ablaufenden Nebenhöhlen, und bis zum entferntesten Punkte der Höhle einer Grotte (Serena's Bower), deren Wände von Tropfstein gebildet sind, in Form eines versteinerten Wasserfalls. Im Hintergrunde derselben befindet sich ein Becken von Tropfstein, voll klaren Wassers » so alt, wie die des Megalonyx zu sein. Strenge angenommen sind diese Knochen nicht fossile, sie enthalten eine grosse Menge thierischer Substanz, sind aber zerbrechlicher und leichter als frische Knochen; die meisten der Gelenkflächen sind mit Knorpel mehr oder weniger bedeckt, und hauptsächlich von gelber ochriger Farbe; wie man sagt sind sie auf des Bodens Oberfläche der Höhle gefunden worden. Die des Megalonyx Jeffersonii dagegen waren 2 oder 3 Fuss unter dem Boden vertieft und sind vollkom-

---

Berlin. 5 *Mai* 1844. « An meinen Mittheilungen über die « aus der Mammoth's Höhle mitgebrachten Thiere: die blinden Fische, die weissen Krebse und über die augenlosen « Käfer und Spinnen nahm Alex. von Humboldt ein sehr lebhaftes Interesse. Die Persönlichkeit Humboldts, seine Anspruchslosigkeit und Humanität bei seiner hohen Stellung als Naturforscher und zugleich als Staatsmann flösst sogleich Vertrauen ein, sobald man ihm in sein freundliches Angesicht sieht « und ihn sprechen hört. Es ist der ehrwürdigste und liebenswürdigste Greis, den ich habe kennen gelernt. ».

« Meine Artikel über den blinden Fisch etc. wird im nächsten « Hefte von Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie erscheinen. Der Geheimerath S. Müller, der sich jezt besonders « für die Fische interressirt war ausserordentlich erfreut darüber. Der Fisch ist so eigenthümlich, dass er eine neue Fischfamilie begründen muss. Ein solcher Fisch erregt natürlich « Interesse. Auch die Käfer und Spinnen erregten Aufsehen, « weil sie alle Augenlos sind und neue Species bilden. Der « Geheime Rath Kluge, Vorsteher der Insecten Sammlung des « Zoologischen Cabinets war ganz entzückt über die Käfer, und « Professor Erichson, Entomolog, hat eine derselben Anopthalmus Tellkamphii genannt-eine ehrenwolle Verwandschaft. »

men versteinert, gut erhalten im Cabinete der Americanischen Philosophischen Gesellschaft.

Die Ueberbleibsel des neuen Megalonyx bestehen aus 2 Klauen der Vorder-Füsse, Vorderarm-Bein, Schulterbein, Schulterblatt (radius, humerus, scapula) einer Rippe und verschiedenen andern Fragmenten; Fersenbein (Calcaneum), Wadenbein (tibia), ein Theil des Schenkels (femur), 4 Rücken-und ein Lenden-Wirbel,—Theil eines Backen-Zahns mit mehreren anderen Ansätzen. Es sind Theile des Gerippes eines jungen Thieres und daher hin und wieder an den Gliedmassen unvollkommen.

In derselben Sammlung befinden sich ein fast vollkommner Schulterbein-Knochen (humerus), ein Zwischenhand —(metacarpal) Knochen eines ausgewachsenen Thieres derselben Gattung, später im Big-bone-lick, dem allgemeinen Kirchhofe fossiler Vierfüssler, ausgegraben.

Die Knochen des Vorder-Armes und Vorderfusses, nebst einem einzelnen Zahne des Megalonyx Jeffersonii, in der Höhle der Grafschaft Green Briar, Virginia 1796 entdeckt (Siehe Cuvier Anim. Foss. V. Band, erster Theil, 3 Ausg. S. 160) sind die einzigen Theile des Gerippes dieses Geschlechts, die bis jezt aufgefunden worden. Sie entfalten deutliche Zeichen von besondern Unterscheidungen, wenn man sie mit ähnlichen Theilen des Gerippes von lebenden Thieren vergleicht.

Ausser dem Megatherium und dem Megalonyx, die Baron Cuvier in seinen ossemens fossiles so umständlich beschrieben, gibt uns dieser Schriftsteller die Idee eines Vorhandenseins zweier anderer fossilen Vierfüssler der Ordnung Edentata, von der er eines derselben zum Geschlechte Manis zählt, — dies ist jedoch von ungeheurer Grösse, sobald man es mit dem grössten jezt lebenden vergleicht, wie wir dieses nach der Grösse eines Klauen-Knochen (ungueal phalanx), der in der Nähe von Eppelsheim, Kanton Alzei am Rhein ausgegraben, beurtheilen können. Dieser fossile Vierfüssler mag 24 Fuss lang gewesen sein (*).

Das andere Fossil, auf welches sich der Baron bezieht, ist ein Armadillo (Dasypus), mehr als 10 Fuss lang, kürzlich im Alluvium des Rio del Sauce in der Nachbarschaft von Montevideo aufgefunden; dieses Thier war augenscheinlich mit Schuppen bedeckt, und dessen Schenkelbein (femur), welches 7 ℔ wog, soll dem eines Armadillo in jeglicher Hinsicht gleichen (**).

Mit diesen vorläufigen Bemerkungen schreiten wir zur Beschreibung besagter Knochen und fangen mit denen an, welche wir mit ähnlichen Knochen von

---

(*) Herr Kaup, dem wir die Entdeckung von 2 Gattungen seines fossilen Geschlechts Dinotherium oder grossen Tapiroid, Thieres von Eppelsheim verdanken, hat kürzlich seine Ueberzeugung ausgesprochen, dass oben angeführtes Nagel-Glied (Ungueal Phalanx) seinem Dinotherium angehöre. (N. Jahrb. für Min. 1833. Cap. 2. S. 172.) citirt vom Bulletin de la Soc. Géologique de France T. V. S. 444.

(**) Verschiedene spätere Beobachter zählen obige angeführte Ueberbleibsel zu dem Megatherium.

nahe verwandten Gattungen zu vergleichen im Stande sind. Da diese bereits genau in den Anim. Foss. beschrieben worden, so ist blos nöthig, der Abweichungs-Punkte zu erwähnen.

1. Die grösste Klaue (ungueal phalanx), welche die mittlere gewesen zu sein scheint, gleicht im Allgemeinen der des M. Jeffersonii; allein sie ist ungleich dicker und stärker, da sie, hinten gemessen, halb so hoch wie lang ist, mehr an der Spitze gebogen und nach oben schnell gewölbt ist; der untere Knochenhöcker ist gerundet und hervorstehend, und statt der zwei Oeffnungen, wie im M. J. traten die Gefässe in eine Oeffnung am hintersten Theile dieses Höckers, und liefen in einer Richtung, die der Axe des Knochens gleichlaufend war; allein das Blutgefäss theilt sich bald, in sofern ein Zweig desselben die Knochen Substanz selbst durchdringt, und ein anderer Zwischen-Knochen und Nagel hinaufläuft, wie es eine Furche und Oeffnung bezeugt. Das Knochen-Blatt, welches nach Oben zuläuft und vom Höcker auszugehen schien, ist an beiden Seiten abgebrochen. Die Gelenkfläche sowohl, wie das ganze Ansehen des Knochens bezeugt einen weit kraftvolleren Bau als derselbe Knochen der ausgewachsenen Gattung, der er verwandt ist.

2. Die zweite Klaue, oder die dem Ring-Finger entsprechend, ist kleiner, verhältnissmässig dünner, und lässt sich eben so wie die erste mit des Ringfingers-Klaue des M. Jeffersonii vergleichen; ist aber ein weit interessanter, *da der Nagel derselben erhalten ist,* der aus einer dicht Blätter-hornartigen Stru-

ctur von Eisenröthlicher Farbe besteht, und fest am untern Knochen anhängt, so wie am obern Knochenblättchen darüber, welches gebrochen ist; Die untere oder schneidende Ecke der Klaue oder des Nagels ist gefurcht (canaliculate) wie im Bradypus tridactylus. Am untern Theile der Klaue ist die Horn-Substanz $^3/_{10}$ eines Zolles dick.

Die innere Fläche der Knochen-Platte ist vollkommen, und erstreckt sich über den Rücken (dorsum) des Knochens. Dieser Phalanx ist weit mehr gekrümmt als der des M. Ieff. und auch in dessen Verhältnissen selbst verschieden; die Höhe ist ungefähr $^1/_5$ der Länge. Siehe die Messungs—Tab.

Alle die Klauen dieser Gattung, sowohl wie in denen des M. Ieffersonii hatten augenscheinlich Knochenblättchen, die jedoch in den Exemplaren der leztgenannten Gattungen gebrochen sind, welches nicht so leicht, bei der blossen Untersuchung der Gyps-Abgüsse entdeckt werden konnte. Hierin ist der Megalonyx wieder dem Faulthiere genau verwandt.

3. Der Umfang des Kopfes des Radius ist abgerundet wie in dem Megalonyx Jeffersonii, und im Allgemeinen gleicht dieser Knochen dem der leztgenannten Gattung, ist aber verhältnissmässig dünner, schmäler, länger; die Knorpel noch an den Gelenkflächen, der Fuss-Knochen fehlt.

4. Der gebrochen Backen—Zahn scheint dem untern Kiefer der rechten Seite angehört zu haben, die Krone ist zerstört; ein Theil der Höhlung der Wurzel ist noch vorhanden. Der Körper des Knochens ist zusammengedrückt und zeigt eine doppelte Krüm-

mung, die seinen vordern und äussern Anschein etwas erhaben macht, während der hintere und innere ein wenig ausgehöhlt ist. Diese Oberflächen sind alle gleichförmig, mit Ausnahme der innern Ansicht die eine geringe Längen—Erhöhung darbietet, in halber Dicke, des Längen Durchmessers des Zahnes, mit einer breiten, aber nicht tiefen Längenfurche oder Kanal an beiden Seiten. In Folge dieser Aehnlichkeit mit einer gereiften Säule erhielt dieses Thier seine specifische Benennung.

Die Krone gleicht einer unregelmässigen Ellipse, die an ihrem vordern Theile am breitesten ist. Der Zahn besteht aus innerer Knochen-Substanz mit Email umgeben, erster blendend weiss, die leztere von brauner Eisenfarbe: der transversale Durchmesser ist über $^2/_5$ weniger als dessen Länge, wo hingegen der des M. Jeffersonii nur um $^1/_5$ kleiner ist. Der hintere Durchmesser beträgt die Hälfte der Länge im erstern, und $^2/_5$ weniger im leztern. Die Verhältnisse dieses Zahnes weichen folglich gänzlich von der verwandten Gattung ab.

5. Schulterbein (Os humeri). Da die Theile der Skelette dieses Geschlechts, die noch zu beschreiben übrig bleiben, bis jezt unbekannt sind, so reichen unsere Mittel nicht hin, sie mit ihren verwandten Gattungen zu vergleichen. Indessen bleibt uns die Vergleichung mit denen, die ihnen am nächten stehen. Unter der Form des Schulterbeins (humerus) eines Orycteropus z. B. finden wir fast das genaue Gegenstück des jezt vor uns liegenden. (Vid. Anim. foss. Band V. Theil 1. Taf. 12. fig. 2. 3te Ausgabe.)

Es ist bereits bemerkt worden, dass das Individuum, dessen Knochen oben beschrieben worden, noch ein junges Thier war, vermuthlich um $^1/_3$ kleiner wie ein Erwachsenes; folglich sind die Ansätze gewöhnlich getrennt, und in manchen Fällen verloren: wie es der Fall mit dem Arm-Knochen ist. Da wir im Besitze eines grössern und viel vollständigern Exemplars eines fossilen Schulter - Beins von derselben Gattung, wie die von Big-bonelick sind, so müssen wir unsere Vergleichungen hiernach anstellen; beim erstern blos bemerkend, dass es dieselben Verhältnisse im Vergleiche zum Vorder-Arm-Bein Knochen (Radius) hat, wie dieselben Theile beim Orycteropus, Myrmecophaga Capensis.— Pall. (Siehe die Ausmessungs Tabelle).

Der Schulter-Bein-Knochen von Big-bonelick ist 19 Zoll lang, und hat die Farbe und Festigkeit des Mastodon von demselben Fundorte. Wie derselbe Knochen im Myrmecophaga und Orycteropus zeichnet er sich durch die ausserordentliche Länge des innern Gelenkkopfes aus, um den grossen Muskeln, welche ihre ungeheuern Klauen bewegen, als Ansatzpunkt zu dienen. Dieser innere Fortsatz ist noch durch ein grosses Loch merkwürdig, um Nerven Blutgefässe hindurchzuleiten, und sie vor Druck zu schützen, dem sie durch die Bewegung der grössern Muskeln in deren Nähe ausgesetzt sein würden. Dieses Loch bezeichnet besonders alle in der Ordnung Edentata enthaltenen Gattungen, mit Ausnahme des Faulthiers und Megatherium's. Der Knochen-Körper ist stark durch Längenstreifen und Vertiefungen, dessen oberer Theil—durch eine grosse äussere und innere Erhebung bezeichnet;

der untere Theil sammt der Vorder—Arm—Gelenkfläche ist breit und flach, mit einer Vertiefung oder Höhlung am hintern Theile für den kranzförmigen Fortsatz des Ellenbogen-Knochens versehen. Der äussere Gelenkkopf ist zum Theil unvollkommen, allein nach der sichtbaren Biegung am obern Rande zu schliessen, ist der Umriss gerade derselbe wie der vom Orycteropus.

6. Schulter Blatt (Scapula). Als Gegenstück zu diesem Knochen könnten wir uns als Miniatur-Copie die Scapula des Myrmecophaga jubata nennen, welchem es mehr wie dem irgend eines andern Thieres gleicht. In Beiden ist der Knochen eben so hoch wie breit, und beide haben eine deutliche Oeffnung statt eines Einschnitts in der Nähe des vordern und untern Winkels; allein sie weichen ab: in der verhältnissmässigen Lage des obern und hintern Winkels, und in der verhältnissmässigen Länge der verschiedenen Ränder so wie in der verhältnissmässigen Länge des Acromions. Der hintere Rand ist fast rechtlinig in diesem Falle und gebogen im Ameisenfresser. Das Acromion ist fast in einer Linie mit dem vordern Rande der Gelenk-Vertiefung, in dem frühern, wo hingegen im leztern dieser Fortsatz unten, und vor diesem Rande hervorragt. In beiden ragt der Schulterbein-Fortsatz merklich über den Rabenfortsatz (coracoid process) hervor, mit dem es in keiner Verbindung steht. Die Gelenk-Vertiefung ist eine Ellipse, fast zweimal so lang wie breit. Es ist höchst wahrscheinlich, dass das neue Thier, wie der Orycteropus, kein Schlüsselbein besass, in welcher Hinsicht sie vom

Megatherium, dem kleinen Ameisenfresser und dem Faulthiere abweichen. (Siehe Messungs-Tabelle, welche mit dem Schulterblatt des Orycteropus verglichen werden können. Anim. foss. Taf. 9. fig. 6 — Band V. Taf. 1. 3 Ausg.).

7. Ein Zwischen-Hand-Knochen, welcher wahrscheinlich zu demselben Thiere gehört, von welchem wir den Schulter-Bein-Knochen (humerus) besitzen, wurde von Herrn Cooper von Big-bene-lick erhalten, von welchem wir Herrn Dekay einen Abguss verdanken. Er ist vergleichungsmässig kürzer und dicker wie der Metacarpal-Knochen des Zeigefingers des Megalonyx Jeffersonii, welchem es im Allgemeinen gleicht; er weicht auch in der diagonal oder schrägen Lage der Gelenkfläche seines unteren Kopfes ab, so wie in der mächtigeren Grösse seiner Vorsprünge. Nach den Merkzeichene auf dessen obern oder Carpal Ende muss er zum rechten Vorderfusse, und folglich zum Skelette eines weit grösseren und mächtigeren Thieres als des M. Jeffersonii gehört haben.

8. Rippen. Die erste Rippe der linken Seite ist am untern Ende abgebrochen; ausgezeichnet ist sie durch die ausserordentliche Breite des obern Endes; die Grösse und Nähe der zwei Gelenkflächen, und die tiefen Furchen für die Anlage der Muskeln. Die lezte Rippe ist vollkommen erhalten, sie ist verhältnissmässig mit ihrer Länge viel dicker wie die des Rhinoceros, das obere Ende ist eine kurze Strecke für die Zwischen—Rippen Adern auf dem vordern und hintern Rande gefurcht:—das freie Ende ist schmal, es scheint

eine der vordern falschen Rippen von der linken Seite zu sein. (Vid. Messungs — Tab.)

9. Wirbelknochen (Vertebræ). Diese bestehen aus 4 Rücken-und einem Lendenwirbel. Im Allgemeinen gleichen sie denen des Megatherium; aber der Dornfortsatz ist nicht so lang; alle Fortsätze haben ihre Epiphysen verloren. Der Lenden-Wirbel ist grösser und schwerer wie gewöhnlich. Die Körper aller haben ein oder 2 grosse Löcher, die von der Basis nach dem Rückenmarkskanale gehen. (Vid. Tab. der Messungen.)

10. Schenkelbein (femur). Eine Epiphyse, die den untern Kopf umgibt, ist der einzige erhaltene Theil dieses Knochens; dieses ist jedoch sehr wichtig, da es uns in den Stand setzt, das Knie-Gelenk zu bestimmen, welches in diesem Thiere einen ausgezeichneten Charakter hat. Wenn man in Erwägung bringt, dass die ganze Ordnung der Edentata so wie die der Monotremata durch ihre abnormale physicalische Entwicklungen charakterisit sind, so erscheint die besondere Structur in diesem neuen fossilen Thiere weniger auffallend.

Der innere Gelenkkopf ist sehr viel grösser und ragt nach unten zu mehr hervor, als gewöhnlich, wo er in eine ziemlich tiefe Höhlung des Schienbeins hineinpasst. Der äussere Gelenkkopf ist kleiner und stellt einen Theil einer flachen Sphäre vor, dessen längster Durchmesser in der vordern hintern Richtung ist; die gedrückte Fläche sieht schräg nach innen, gegen den innern Condylus, von welchem es fast zwei Zoll entfernt ist. Die Drehfläche für die Anlage der Patelle ist gross, und stark ausgesprochen, obgleich nicht tief. Dieser Theil gehörte dem Schenkelbein der rechten Seite. — Vid. Messungs-Tabelle.

11. Schienbein (Tibia). Dieser Knochen ist gut erhalten, bis auf dessen untern Kopf, dem die Epiphyse fehlt. Die Vertiefung in dem oberen Kopfe zur Aufnahme des innern Gelenkkopfes ist keinesweges bemerkenswerth, es sei denn ihrer ungewöhnlichen Tiefe wegen, sie würde ausgedehnte Bewegungen zulassen, ohne dass Verenkung statt finden könnte. Die mittellste, die den Kopf theilt, ertreckt sich nicht über die Oberfläche: die Gelenckfläche ist convex, und auf dem äussern Rande, statt der gewöhnlichen Vertiefung zur Aufnahme des äussern Gelenkkopfes befindet sich daselbst ein Abschnitt einer flachen Sphäre nach oben ragend, fast gleich mit dem mittleren Rande, und einigermassen von andern Theilen der Gelenkfläche getrennt, indem hiedurch ein ansehnlicher Theil der vordern und äussern Oberflächen unregelmässig erscheint, nicht mit Knorpel bedeckt ist und Spuren von Sehnen-Ansätzen zeigend. Diese Sphäre ist etwas mehr vertieft, wie der äussere Gelenkkopf, auf dem sie sich bewegt, und ragt noch hervor. Die äussere und die eigentlich hintere seitliche Fläche dieser Sphäre ist rauh, hat das Ansehen eines Honigwaben, augenscheinlich bestimmt, für die Anlage des oberen Kopfes des Wadenbeins (fibula) durch Verknöcherung (anchylosis), welches in einer beinah hinteren, sowohl wie äusserlichen Richtung gegen das Schienbein gesessen haben muss. Der Körper der Tibia ist vorn gleich und gedrückt, nach und nach sich verschmä-

lernd, und gegen die Mitte zusammengedrückt, am unteren Theile sich aber wieder ausdehnend: nach hinten zeigt der Knochen-Körper eine breite Leiste, die ein ansehnliches Hervorragen des obern Theils verursacht, und in einer geraden Linie von der Rundung in der Mitte des Knochens hinunterläuft oder verschwindet, ehe dieselbe die Mitte der Tibia erreicht. —

12. Ein anderer Gelenkansatz—der an dem untern Theile eines Schienbeins (tibia) befestigt gewesen zu sein scheint, ist gleichfalls vorhanden; doch ist er verschieden von irgend einem Knochen, den ich zu beobachten Gelegenheit gehabt. Er zeigt eine grosse Gelenkfläche, noch mit dunkelgefärbtem Knorpel bedeckt; auch befindet sich daselbst ein kurzer innerer Hammerartiger Fortsatz vornen von der Gelenkfläche durch eine bedeutende Vertiefung für den Durchgang einer starken Sehne getrennt, sowie 2 andere Furchen, die seitlich oder vielmehr nach hinten gelegen sind; auch ist dort eine kleine Gelenkfläche, die vom äussern Rande schräge nach oben und auswärts ragt; der Knochen ist vorne convex und hinten concav. Er scheint zu gross zu sein, um einen Theil des so eben beschriebenen Schienbeins gebildet zu haben.

13. Das Fersenbein (Os Calcis) lässt sich im Allgemeinen mit dem des Bradypus tridactylus vergleichen, ist aber verhältnissmässig kürzer, wie es die Messungs-Tabelle zeigt; es bietet drei Gelenkflächen dar zur Befestigung an den Sprungbein-Knochen (astragalus); der untere Rand ist concav, der obere, wahrscheinlich eine schräge Fläche (da dieser Theil zer-

brochen ist) das hintere und untere Ende ist nach innen gerichtet.

14. Der untere Kinnbacken—Knochen (maxilla) eines Bären in der «Tennessee» Höhle gefunden, wird hier mit angeführt, da derselbe Merkmale einer fast gleichen Alterthümlichkeit mit den Knochen des Megalonyx an sich hat und scheint dem gemeinen schwarzen Bären (Ursus americanus) angehört zu haben.

Unser Thier, dessen Zähne denen des Faulthier gleichen, zeigt in den übrigen Theilen des Skelettes eine sonderbare Verbindung von Kennzeichen, mit denen des Ameisenfressers, Armadill's und Orycteropus.

An Grösse übertrifft das ausgewachsene Thier dieser Gattung den Megalonyx Jeffersonii, das ungefähr $^1/_3$ kleiner ist wie das Megatherium. Er besitzt Eigenheiten des organischen Baues, welche selbiges durchaus als eine besondere Art auszeichnen; ja eine genaue Untersuchung der Zähne, und des Knie-Gelenks machen es, wenn wir voraussetzen, dass das zulezt benannte Charakteristische ihm allein eigenthümlich ist, in der That nicht unwahrscheinlich, falls man später ein ganzes Gerippe entdecken sollte, dass es sogar einen vollkommenen Gattungs-Unterschied verdient; in welchem Falle, entweder Aulaxodon, oder Pleurodon kein unpassender Name wäre; sich auf die gefurchte Form der innern Struktur des Zahns beziehend, ist Herrn Desmarest's Haupt—Character dieser Gattung, «Cylindrische Backen-Zähne» unpassend.

Der fossile Schulter-Knochen (humerus) bei Bigbone-lick ausgegraben, und der einem ausgewachsenen Individuum unserer Gattung anzugehören scheint, ist 19 Zoll lang; und derselhe Knochen des Megatheriums ist 26 $^{4}/_{10}$ Zoll; die Höhe des ganzen Skeletts des leztern ist nach Cuvier 7 Fuss 4 $^{5}/_{10}$ Zoll, welches dem neuen Thiere eine ungefähre Höhe von 5 Fuss, ähnliche Proportionen voraussetzend — geben würde. Die Speiche (Radius) des neuen Thieres (Theil des jungen Skeletts in der Tennessee Höhle gefunden, ist ungefähr $^{1}/_{6}$ weniger wie der des M. Jeffersonii, und das Individuum, dem es gehört, mag ungefähr die Grösse eines gewöhnlichen Ochsen gehabt haben,— obleich es nur $^{3}/_{4}$ seiner Grösse erlangt; wenn man sich nach den Vergleichungen richten kann, die zwischen der Grösse des Schulter-Knochen (Os humeri) und dem Zwischenhand - Knochen (metacarpal) des fossilen Thieres bei Big-bone-lick gefunden, und denen von der Tennessee Höhle angestellt worden.

Man muss den Gesetzen der Vergleichung solcher Thiere, die zu gleicher Zeit vorhanden gewesen, sobald man dieselben auf ihre relative Verhältnisse anwendet, keine zu grosse Ausdehnung geben, da diese Verhältnisse nach dem Alter und andern Umständen verschieden sind. Die Beine z. B. des Füllen sind vergleichmässig viel länger wie die des Pferdes; und schlössen wir nach der besondern Grösse des innern Gelenkkopfes des Schulter-Bein Kn. (Os humeri) des Orycteropus, dass die Klauen dieses Thieres gleich andern dieser Ordnung entwickelt seien, so wäre unser Schluss falsch. Ferner sind die Knochen des Vorder-Arms des neuen Megalonyx (ein junges Exemplar) wirklich kleiner als die des M. Jeffersonii, und dennoch sind die Klauen des Erstern durchaus grösser und stärker. Und wirklich, wie Cuvier bemerkt, gibt es Ausnahmen von allen allgemeinen Gesetzen der Vergleichung, die dieser so herrlich mit tiefster Umsicht entwickelt hat. So stellen sich dem allgemeien Gesetze nach: « dass wiederkauende Thiere mit scharfen Hundszähnen, keine Hörner haben» die Beispiele entgegen, die wir in dem Cervus moschatus, und in der Unter-Gattung Rusa finden.

KIEFER, ZÄHNE, SCHLÜSSELBEINE DES MEGALONYX LAQUEATUS.

Den Wunsch hegend, die fossilen Knochen, Herrn Graves in New Jorck gehörend, zu untersuchen, besuchte ich jene Stadt mit meinem Freunde Herrn Norris. Unter andern fand ich einen Knochen, den ich früher nicht gesehen, und den ersten der Art der von diesem Thiere bekannt geworden. Ich halte es für das Schüsselbein des von mir früher beschriebenen Megalonyx laqueatus, da Fragmente dieses Theils vom Gerippe dieser Gattung zu gleicher Zeit an demselben Orte gefunden wurden. Das Individuum, von welchem die jezt beschriebenen Ueberreste herrühren, waren älter und grösser, als jenes in der Bigbone Höhle entdeckte.

Das Schlüsselbein gehörte zur linken Seite, ist lang gedrückt und schmal, und gebogen wie ungefähr das menschliche Schlüsselbein. Das Brustbein-Ende ist verdickt und hemisphärisch, wo es die Gelenkfläche bildet. Das Schulterblattende ist zusammengedrückt, und an der innerlichen oder untern Fläche mit starken Vorsprüngen für die Anlage der Ligamente versehen. Die vordere oder obere Ansicht des Brustbein-Endes ist mit einer Furche für Blutgefässe versehen. Die Länge des Schlüsselbeins ist 18 Zoll, im grössten Unfange 4 Zoll; die Breite 1 $^8/_{10}$ Zoll, die grösste Dicke 1 Zoll.

Das Bruchstück, das ich nun zu beschreiben im Begriffe bin, ist ein Theil des rechten Unter-Kiefers des Megalonyx, 4 Backen-Zähne enthaltend. Drei der Kronen dieser Zähne sind vollkommen erhalten. Die der vordern ist unvollkommen. Diese Zähne weichen merklich von einander in Gestalt ab, und nehmen von vorn an Grösse zu, indem der 4te hintere Zahn doppelte Grösse des ersten hat, und seitlich mehr zusammengedrückt ist; auch ist er vertical concav dem äussern Anscheine nach, und vertical convex im Innern. Die innere Oberfläche ist stark gereift, und hat eine tiefe Längenfurche, der äussern Fläche entsprechend, in welcher Hinsicht er vom Zahne des M. laqueatus abweicht, den ich früher beschrieb, dessen äussere Ansicht gleichförmig ist, welchem es aber in allen andern Hinsichten genau ähnlich ist. Ich vermuthe daher, dass dieser leztere dem Oberkiefer angehörte. Die 3 vordern Backen-Zähne weichen an Gestalt und Kennzeichen von diesen ab. Sie sind vertical gereift auf ihren innern und hintern Flächen. Ein transversal Durchschnitt zeigt einen unregelmässigen Würfel. Die Länge der Krone des hintern Backen-Zahns ist $^8/_{10}$ und $^7/_{10}$ eines Zolles. Die Länge dieses Bruchstücks des Kiefers ist 8$^4/_{10}$ Zoll—die Höhe 3$^6/_{10}$.

Die Länge des Raumes, die von den Zahn-Höhlungen eingenommen wird, ist $5^8/_{10}$. Die Krone des Zahns hat keine Vorsprünge, aber gleicht der des Faulthiers. Die Wurzeln sind hohl.

Es befindet sich auch in der Sammlung des Herrn Graves ein vollständig erhaltenes Schienbein (tibia) vom rechten Bein. Die Flächen-Sphäre, auf welcher die äussern Fortsätze des Schenkelbeins (femur) sich bewegten, ist etwas mehr vertieft als in dem von der « Grossen Knochen Höhle ». Andere Merkmale und besondere Eigenthümlichkeiten sind in diesen Knochen sichtbar, die im Megalonyx der grössten Knochen Höhle nicht vorkommen, aber diese rühren wahrscheinlich vom Unterschiede im Alter des Individuum's her.

Von den Ueberresten des Mastodon in dieser Sammlung berühre ich blos den zusammengesetzten Schädel eines noch nicht ganz ausgewachsenen Thieres, das fast ganz gut erhalten zu sein scheint. Die Stoss-Zähne sind von ungewöhnlicher Länge, und befinden sich eine sehr bedeutende Vertiefung gerade nach vornen und unterhalb der Oeffnung für die vordern Naselöcher für die Anlage oder Ursprung der grossen Muskeln, die den Rüssel bewegten. Dieser Schädel scheint nicht besonders von dem in Peal's Museum New. Yorck abzuweichen, welcher Veranlassung zu einer übereilten vorgeschlagenen Benennung einer neuen Gattung gab: unter dem Namen Tetracaulodon oder «4 Stoss Zähne habend»—eine Benennung, die mit mehr Recht andern Thieren beigelegt werden könnte, wie

z. B., dem wilden Eber, dem Hippopotamus und vielen andern vier füssigen Thieren, die 4 Stoss-Zähne haben.

OS ILIUM DES MEGALONYX

VON DER «GROSSEN KNOCHEN» HÖHLE, WEISSE GRAFSCHAFT, TENNESEE.

Unter den verschiedenen Theilen des Gerippes des Megalonyx, die kürzlich im obenbenannten Fund-Orte entdeckt worden sind, befindet sich nur ein Knochen dieses ausgestorbenen Thieres, bis jezt unbeschrieben, nämlich das Darmbein (Os Ilium).

Eine Bemerkung bleibt uns zu machen, als ein sonderbar unterscheidendes Merkmal, die Gelenkpfane (acetabulum) betreffend. Diese ist in 3 deutliche Gelenkfacetten getheilt—durch eine tiefe kreuzförmige Grube, deren obere Fläche (facet) fast die doppelte Grösse der 2 niedern hat. Diese tiefen und stark bezeichneten Gruben zeigen die frühere Anlage der ungemein starken runden Ligamenten an.

Die Bemerkungen, die Dr. Troost über die Localität dieser Fossilen liefert, macht es ganz wahrscheinlich, dass alle die Knochen dieses Thieres bis jezt als in der weissen Höhle Kenimte vorkommend wirklich Reliquien von der grossen Höhle (Bigbone Cave) Tennessee sind.

MESSUNGSTAFEL.

Grosse Klaue.

Länge der grössten Klaue. Zoll.	6. 8.
Höhe.	3. 4.
Länge der Gelenkfläche, längst des Bogens der Wölbung.	1. 6.
Breite derselben.	1. 6.

Kleine Klaue.

Länge.	6. 0.
Höhe.	2. 0.
Länge der Gelenkfläche längst des Bogens der Wölbung.	1. 1.
Breite.	1. 1.

Radius (Speiche).

Länge ohne das untere Ende.	12. 6.
Grösste Breite.	3. 1.
Dicke.	1. 0.

Molar (Backen) Zahn.

Länge des Bruchstücks.	2. 3.
Antero-posterior Durchmesser.	1. 4.
Transversal-Durchmesser.	0. 8.

Humerus.

von Big-bone-lick.

Länge.	19. 0.
Grösster Durchmesser des Körpers.	3. 0.
» des oberen Endes.	5. 5.
Breite des untern Endes	9 1.
Längendurchmesser der Oeffnung des innern Fortsatzes.	2. 0.
Kurzer oder transversal Durchmesser.	1. 0.
Durchmesser der obern Gelenkfläche.	4. 0.
Länge der Gelenkfläche des untern Endes.	6. 0.
Entfernung des Endes oder	

innern Fortsatzes vom Mittelpunkte des Körpers.	6. 0.

HUMERUS (Schulterbein K.)
von der Tennessee Höhle ohne Ansätze.

Länge.	12. 8.
Durchmesser des Körpers.	2. 0.

METACARPAL-KNOCHEN.
von Big-bone-lick.

Länge.	5. 0.
Längen-Durchmesser des vordern Endes.	2. 5.
Kurzer Durchmesser.	1. 5.

SCAPULA (Schulterblatt Kn.).

Länge des Rückgrath-Randes, der nicht seiner Krümmung folgt. C^{ca}.	13. 0.
Hintere Rand.	9. 0.
Vordere Rand.	9. 0.
Höhe der Scapula vom Mittelpunkte des Rückgrathrandes bis zur Gelenk-Höhlung C^{ca}.	11 0.
Länge der Gelenk-Höhlung.	3. 5
Transversal Durchmesser.	2. 0.
Höhe des Rückgrath-Fortsatzes.	3. 0.
Länge des Acromial-Fortsatzes.	3. 0.
Breite.	1. 5.

RIPPE.

Breite des Endes der ersten Rippe.	3. 8.
» der Gelenkfläche.	2. 3.
Länge der falschen Rippe längs der Krümmung.	29. 0.
Breite.	1. 5.

VERTEBRÆ (Wirbel).

Höhe des Rücken-Wirbels vom untern Theile des Körpers bis zur Spitze des Spinal-Fortsatzes	7. 0.
Durchmesser des Körpers.	2. 5.
» des Rückgrath-Kanals.	2. 0.

FEMUR (Schenkelbein Kn.).

Grösste Breite des untern Endes.	8. 6.
Durchmesser der innern Fortsätze.	3. 0.
» äussern.	2 0.
Breite des Radfläche (rotuline).	3. 3.

TIBIA (Schienbein).

Ungefähre Länge.	10. 0.

Transversal-Durchmesser des obern Endes. . .	6. 4.
Vorderer und hinterer Durchmesser des äussern Fortsatzes.	5. 0.
Transversal-Durchmesser der Mitte des Knochens.	2. 7.
Vorderer hinterer Durchmesser	1. 7.

TIBIAL EPIPHYSIS (Schienbeinansätze).

Transversal-Durchmesser.	5. 3.
Vorderer und hinterer Durchmesser.	2. 7.

OS CALCIS (Fersen-Bein).

Länge.	5. 5.
Höhe der Gelenkflächen.	4. 0.
Breite derselben. . .	3. 3.
Höhe des Knochen-Körpers.	3. 0.

VIERTER
BEITRAG
ZUR
DIPTEROLOGIE
RUSSLANDS

VON

B. A. Gimmerthal.

Fam. TIPULARIAE.

Culex lateralis *Mgrl.*

Bullet. 1845. *p.* 290. 5.

Auch am Caucasus von H. D^r^. Kolenati mitgetheilt.

66.) Chironomus sellatus.

Meig. VI 255. 110. *Abthl. B. a.*

Ein ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt. Es stimmt mit Meigens Beschreibung des ♂ völlig überein. Taster und Fühler sind schwarz.

67.) Chir. annulipes.

Meig. I. 42. 51. *VI.* 244.

An den vor mir habenden aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht erhaltenen ♀ sind alle Schenkel an der Basis gelb, der Bauch, wahrscheinlich nur nach dem Tode, mehr bräunlich, alles Uebrige, wie in Meigens Beschreibung.

68.) CHIR. ALBOLINEATUS.

Meig. I. 39. 40.

Ein ♀, das ich aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht hatte, stimmte ganz mit Meigens Beschreibung überein, bis auf die Schwinger, welche an diesem Exemplare ganz weiss waren, da sie nach Meigen einen braunen Knopf haben sollen.

CHIR. VIRIDULUS *Lin.*

Bullet. 1845. *p.* 307. *n.* 14.

Auch um Charkow von H. v. Motschulsky gefunden.

CHIR. MINIMUS *Mgrl.*

Meigen. I. 47. 61.

Das ♂ in der Umgegend von Riga gefangen; das ♀ aus Kiew von H. Hochhuth und Petersburg von H. Capit. v. Manderstjerna erhalten.

CHIR. BYSSINUS *Schr.*

Bullet. 1845. 325. 56.

Auch um St. Petersburg v. H. Capit. v. Manderstjerna und um Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt erhalten.

CHIR. PICIPES *Meig.*

Bullet. 1845. *p.* 325. *p.* 56.

Das ♀ vorigen Sommer auch um Riga gefangen.

CHIR. TIBIALIS *Meig.*

Bullet. 1845. *p.* 314.

Ein ♀, das ich aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht erhielt, gehört ohne Zweifel dieser Art an. Meigen hat nur das ♂ und auch nur sehr ungenügend beschrieben.

Weibchen: Kopf, Fühler, Taster und Mittelleib schwarz, lezterer an den Seiten und Schultern nebst Halskragen rostgelb; unter der Fühlerwurzel ein glänzend schwarzer länglicher Fleck. Schildchen und Hinterrücken sammetschwarz. Hinterleib schwarz, wenig glänzend mit weisslichen Einschnitten am Hinterrande der Segmente. Flügel glashell mit schwarzen Punkten auf der Mitte. Schüppchen blass, Beine schwarz, Schenkel an der Basis rostgelb; alle Schienen mit breitem weissem Ringe. Länge $1^1/_4{}'''$.

CHIR. BICINCTUS *Mgrle.*

Bullet. 1845. *p.* 314. 19.

H. v. Motschulsky fand diese Art auch um Charkow.

CHIR. SYLVESTRIS *Fb.*

Bullet. 1845. *p.* 316. 32.

Das ♀ auch aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

69.) CHIRONMUS WALDHEIMII *n. sp.*

Viridis; thorace vittis tribus ferrugineis; abdomine viridi, maculis dorsalibus fuscis; pedibus flavo-viridibus, tarsis fuscescentibus; alis puncto nigro notatis.

Programm z. 50 *jähr. Dr. Jub. Riga* 1847.

Aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

70.) CHIR. VIRENS *n. sp.*

Thorax, tribus vittis rufis; abdomine viridi, palpis antennarum articulis duobus ultimis fuscis; alis pubescentibus. Long. $^1/_2{}'''$.

Sie hat grosse Aehnlichkeit mit viridana Macq. ist aber kleiner und die behaarten Flügel unterscheiden sie hinreichend von jener.

Weibchen: Kopf und Mittelleib weisslich, Rückenschild mit drei rothgelben Striemen. Stirn, Taster und die beiden Endglieder der Fühler braun. Hinterleib apfelgrün. Hüften rothgelb, Beine blassgelb, ziemlich dicht behaart, an der äussersten Spitze der Schienen ein brauner Punkt. Schwinger weiss. Flügel etwas bräunlich, deutlich behaart.

Zwei ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

14.) TANYPUS FESTIVUS.

Meigen VII. 14. 32.

Das ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

7.) CERATOPOGON FEMORATUS *Fb.*

Meigen I. 83. 37.—*(Chironomus Fb.* 5. *Antl.* 45. 35.).

Das ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

8.) CER. BARBIPES *n. sp.*

Ater-holosericeus; antennis apice albo-micantibus; alis albis, nervis marginalibus fuscis; pedibus posticis barbatis. Long. 1$'''$.

Corresp. Blatt v. N. V. z. R. I. Jahrg. S. 102.

Das ♀ aus Curland v. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

9.) CERATOP. FLAVIPES *n. sp.*

Nigra nitida, pedibus anticis et intermediis flavis geniculus fuscis, posterioribus piceis, tarsis omnibus flavis; alis albis. Long. $^3/_4'''$.

Kopf, Mittel- und Hinterleib glänzend schwarz. Taster pechbraun mit weisser Spitze. Fühler schwarzbraun, Haarbüschel an der Spitze weiss. Vorder- und Mittelbeine gelb, Hüften und Gelenke braun; Hinterbeine pechbraun, Schenkel unten stachlich, an der Basis gelblich. Schwinger rein weiss, Flügel weisslich mit blassen Adern.

Zwei ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

8.) CECIDOMYIA PRATORUM.

Meigen VII. 21. 29.

Beide Geschlechter auch am Caucasus, v. Dr. Kolenati mitgetheilt.

9.) CEC. SALICINA *Degeer.*

(*Tipula Deg. VI.* 155. 27. *Tf.* 26. *fg.* 1 — 7.) (*Cecidomyia Meig. I.* 100. b.).

Meigen führt diese Art in den Zusätzen a. a. O nur namentlich an, ohne sie gekannt zu haben, auch im 6 und 7 Bande seines Werkes erfolgt keine weitere Erwähnung derselben. Auf zwei vor mir habende ♀, die H. Pastor Kawall aus den Gallen der Weide erzog und mir zur Ansicht mittheilte, passt Degeer's Beschreibung so ziemlich, und ich trage kein Bedenken, sie für diese Art anzunehmen, sie gehört in Meigens 2te Abtheil. mit gefranzten Flügeln.

Kopf schwarzbraun. Fühler so lang als Kopf und Mittelleib, braun, die Glieder kugelig, dicht aneinander gereiht. Mittelleib braungelb behaart mit drei deutlichen schwarzen Striemen. Halskragen zu beiden Seiten weisslich. Brustseiten und Brust schwarz, unterhalb der Flügelwurzel ein grosser gelblich weisser Fleck. Schildchen gelbbraun. Hinterleib fleischroth, die Legeröhre blass. Hüften schwarz, an der Basis mit silberweiss schillerndem Punkte. Schenkel und Schienen blassgelb, Füsse braun. Schwinger weiss. Flügel graulich, dicht behaart und gefranzt. Länge $1^{1}/_{4}$'''.

5.) Psychota canescens.

Meigen I. 106. 5.

Aus Curland von H. Pastor Kawall mitgetheilt.

33.) Limnobia stigmatica.

Meigen VI. 278. 77. *Abth. N. Limnophila Macqu.*

Ob die Taster mit denen der Gattung Glochina übereinstimmen, habe ich an dem einzigen um Dorpat gefangenen Exemplare eben so wenig untersuchen können.

Limnobia pictipennis *Meig.*

Bullet. 1846. *S.* 20. 2.

Auch um Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

Lim. xanthoptera *Meig.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 27. 24.

Auch das ♀ aus der Gegend von Dorpat erhalten.

34.) Limnobia nigrirostris *n. sp.*

Ferruginea; thorace vittis tribus nigro-fuscis; alis flavicantibus. ♀. Lg. 4'''.

Corresp. Blatt. d. N. V. I. Jahrg. S. 102. 2.

Aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

35.) LIM. VIRIDIPENNIS *n. sp.*

Thorace nigro-nitide quove litore linea flava; abdomine fusco; alis fusco-viridibus. Long. 3‴.

Meigen Abth. K. (*Limnophila Macqu.*).

Kopf schwarz, wenig grau schillernd, Taster und Fühler bräunlich, das erste Glied der lezteren dunkelbraun. Mittelleib glänzend schwarz, zu beiden Seiten geht von der Flügelwurzel bis zum Halskragen eine schwefelgelbe Linie, die sich um den Halskragen herumzieht, daselbst aber in Rostgelb übergeht. Hinterleib am trocknen Exemplare röthlich dunkelbraun, wahrscheinlich im Leben heller. Hüften und Beine braunroth. Schwinger gelb mit braunem an der Basis gelbem Stiele. Flügel bräunlich, lebhaft seidengrün irisirend. Länge des ♀ stark 3‴.

Zwei ♀ aus Curland von Pastr. Kawall zur Ansicht gehabt.

6.) CTENOPHORA FESTIVA.

Meigen I. 162. 7.

Ein ♀, das H. Gymnasiallehrer Hochhuth um Kiew fing und mir mittheilte, weicht etwas von Meigens Beschreibung ab, daher gebe ich eine genaue Beschreibung des vor mir habenden Exemplar's.

Kopf ganz schwarz, durchaus nichts Gelbes an sich habend. Taster rostgelb, das 3te Glied an der Spitze und das 4te ganz braun. Die beiden ersten Glieder der Fühler schwarzbraun, die Geissel rostgelb; die Glieder wie bei flaveolata geformt, Halskragen oben rostgelb. Mittelleib glänzend schwarz, zu beiden Seiten vor der Flügelwurzel ein breiter rostgelber Längsstreif, hinter der

Flügelwurzel ein ähnlich gefärbter Fleck. Schildchen und Hinterrücken schwarz, zu beiden Seiten des erstern eine schmale nach der Flügelwurzel zugehende gelbe Linie. Hinterleib schwarz, erster Leibring an der Basis oben mit gelber Binde; auf der Mitte des 2ten eine schmale auf dem Rücken unterbrochene und am Hinterrande eine ähnliche den Seitenrand nich erreichende gelbe Binde, der 3te Leibring schwarz, nur am Hinterrande eine etwas undeutlich gelbe Binde, auf dem 4ten eine breite $^1/_3$ des Segmentes einnehmende, auf dem 5ten eine gleichsam nur aus zwei Seitenflecken bestehende rostgelbe Binde, am 6ten und 7ten zeigt sich am Hinterrande zur Seite der Anfang einer schmalen gelben Binde. Das 8te Segment und das After sind schwarz, Afterspitze aber rostgelb. Bauch schwarz, die Mittelbinde des 2ten Segments ist auch da sichtbar, der 4te und 5te Abschnitt rostgelb gerandet. Hüften glänzend schwarz, Schenkel und Schienen rostgelb; Hinterschenkel vor der Spitze und die Schienen zunächst der Wurzel mit braunen Bändchen, die Schienen der Vorderbeine oben auf, die mittleren an der Spitze bräunlich; erstes Fussglied an allen Füssen braunroth, die übrigen schwarzbraun. Schwinger rostgelb. Flügel bräunlich am Vorderrande bis fast zur Mitte der Flügelbreite rostgelb, vom Randmal geht eine dunkelbraune Halbbinde nach dem Innenrande. Länge: 11‴.

Ungeachtet dieser Abweichungen, ist es doch wohl nur eine Varïetät.

33.) TIPULA LACTIPENNIS *Lind.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 227.—*Programm zum* 50 *jähr. Dr. Jub. Riga* 1847.

Beide Geschlechter bei Mitau vom Oberlehrer Lindemann zuerst entdeckt, später von mir in der Umgegend von Riga gefangen und auch aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

TIP. PLUMBEA *Fb.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 43. 23.

Auf die beiden ♂, die ich aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht erhielt, passt Fabricius Diagnose ganz gut.

Kopf, Rüssel und Mittelleib bläulich aschgrau ohne alle Zeichnung. Taster und Fühler schwarzbraun. Hinterleib obenauf etwas dunkler bläulich grau, unten am Bauche heller, Hinterrand der Segmente fein weisslich gerandet, so auch die Basis des 1ten Segments. Beine dunkelbraun, Hüften hell aschgrau, Wurzel der Schenkel rostgelb. Schwinger schwarzbraun, Flügel nur wenig graulich, mehr glasartig mit schwarzbraunen Adern, der Raum zwischen dem Rand- und ersten Längsnerve so wie das Randmal ziegelbraun. Stark 4‴.

34.) TIP. FULIGINOSA *m.*

Bullet. 1834. *S.* 112. *S.* 129.

PTYCHOPTERA SCUTELLARIS *Hffgg.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 49. 2.

Beide Geschlechter auch aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

Glänzend schwarz, Kopf, Mittelleib- und Hinterrücken etwas in's dunkel Stahlblaue schillernd. Rüssel und Taster rostgelb, leztes Glied braun. Brustseiten seidenartig grau. Schildchen gelb Hinterleib glänzend schwarz, Afterzange des ♂ an der Spitze, des ♀ ganz rostgelb. Hüften und Beine rostgelb, Spitze der Schenkel und Schienen und alle Füsse schwarzbraun. Schwinger gelb. Flügel glashell mit dunkelbraunen Adern; der obere Quernerv und da, wo die erste Gabelader vom ersten Längsnerven ausgeht, blass bräunlich angelaufen, auch da wo sich der erste Längsnerv mündet, etwas bräunlich.

Zwischen ihm und dem Randnerv ist der Raum rostgelb. Länge ♂. 3½'''. ♀. 4'''.

3.) DIXA NEBULOSA.

Meigen VI. 293. 5.

Das ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

PLATYURA FASCIATA *Latr.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 54. 3.

Das ♂, welches ich auch aus Curland von H. Pastr. Kawall zur Ansicht erhielt, ist dem ♀ vollkommen ähnlich.

5.) PLAT. OCHRACEA.

Meigen I. 240. 17. *VI.* 295. *Abth. B.*

Glänzend rostgelb. Mittel- und Hinterleib einzeln mit schwarzen Häärchen besetzt. Fühler und Punctaugen dunkelbraun, das 1 und 2te und die Wurzel des 3ten Gliedes der erstern hell rostgelb. Taster rostgelb aus der Mundöffnung vorstehend. Auf dem Thorax eine deutlich braue Strieme, die bis zum Schildchen reicht. Vorderrand der Hinterleibsegmente obenauf schmal schwarzbraun geringelt. Schwinger und Beine hellgelb, leztere mit braunen Füssen, Flügel etwas graulich, am Vorderrande gelblich, welches sich gegen die Spitze zu bis unter die 3te Längsader erweitert, dicht vor der Spitze ein hellbrauner Fleck, der sich bis über die 5te Längsader, doch blässer werdend, herabzieht. ♀. 3'''.

Das ♀ aus der Gegend von Pussen in Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

5.) SCIOPHILA CINGULATA.

Meigen I. 247. 5. *Abth. B.*

Die Fühler sind ausser den drei untersten rostgelben Gliedern hell bräunlich, nicht braun, wenigstens an dem vor mir habenden Exemplare. Die drei Striemen auf dem Thorax sind blass braun. Die Querbinden des Hinterleibes am Bauche durchscheinend. Alles Uebrige wie in Meigens Beschreibung.

Das ♂ aus der Gegend von Pussen in Curland von Pastr. Kawall zur Ansicht gehabt.

6.) SCIOP. MARGINATA *Mgrl.*

Meigen I. 249. *S. Abth. B.*

An dem vor mir habenden männlichen Exemplare ist der Hinterleib nicht schwarz, sondern braun mit gelben Rändern am Hinterrande der Segmente. Der Bauch schmutzig gelb. Die Flügel am Vorderrande mehr als am Hinterrande getrübt mit dunkelbraunen Adern, vorzüglich die vorderen; die beiden kleinen Queradern etwas braun angelaufen, wodurch die kleine Mittelzelle bräunlich ausgefüllt erscheint, alles Uebrige wie in Meigens Beschreibung.

Ein ♂ aus der Gegend von Pussen in Curland v. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

7.) SCIOPH. FASCIATA *n. sp.*

Thorace pallido, vittis tribus fuscis; abdomine ferrugineo, segmentis 2—5 fasciis fuscis; alis hyalinis; pedibus pallidis, tibiis tarsisque fuscis. Long. 3'''.

Programm z. 50. *jähr. D^r. Jub.* 1847. *S.* 9.

Das ♀ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

8.) SCIOPH. LINEATA *n. sp.*

Ferruginea; thorace vittis tribus fuscis; abdomine lineis longitudinalibus tribus fuscis; alis fuscescentibus. Long. ♂ 3'''.

Meig. Abth. B.

Diese kommt der punctata am nächsten, unterscheidet sich aber in Folgendem von ihr.

Kopf, Mittel- und Hinterleib rostgelb; Taster und die beiden ersten Fühlerglieder wie auch die Basis des dritten hellgelb, die übrigen Glieder braun. Untergesicht gelb, Stirn und Scheitel bräunlich. Rückenschild mit drei braunen Striemen, die mittelste bis zum Halse reichend durch eine weissschillernde Linie getheilt, die Seitenstriemen mehr zurückgesetzt; an den Brustseiten unter der Flügelwurzel ein brauner Fleck. Hinterleib an der Basis verengt, mit einer braunen Rücken- und gleichfarbigen an den Einschnitten abgesetzten Seitenlinie, die sich in der Mitte eines jeden Segments ein wenig erweitert. Hüften und Schenkel gelb, Flügel ein wenig bräunlich, die beiden kleinen Queradern, welche die kleine Mittelzelle bilden, dunkelbraun.

Ein ♂ aus der Gegend von Pussen in Curland von Pastr. Kawall zur Ansicht gehabt.

4.) LEJA FASCIOLA.

Meigen I. 256. 6.

Nur ein ♀ aus Curland von Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

23.) MYCETOPHILA NIGRA.

Meigen I. 270. 23. *VI.* 297.

Aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

24.) MYCETOP. MACULATA *Macqu.*

Buff. I. 103. 19.—*Meig. VII.* 48. 68.

Um Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

25.) MYCETOP. LINEOLA.

Meigen I. 262. 4.

Ein ♀ wahrscheinlich um Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

26.) MYCETOP. LEPTURA.

Meigen VI. 301. 42. *Abth. C*

Meigen hat nur das ♂ beschrieben;—das aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht mitgetheilte ♀ gleicht dem ♂ in allem, nur dass der Hinterleib, wie gewöhnlich bei den ♀ dieser Gattung, mehr zusammengedrückt ist.

18.) SCIARA NEMORALIS.

Meigen I. 287. 27.

Das ♀ aus der Gegend von Pussen in Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

19.) SCIARA CARBONARIA.

Meigen. VI. 306. 3.

Das ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

20.) SCIAR. APRILINA.

Meigen I. 285. 22. *VI.* 306. *Abth. B. b.*

Zwei ♀ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

SCATOPSE NIGRA *Meig.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 72. *n.* 2.

Ein aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht erhaltenes ♀ war durchaus glänzend schwarz, nur die Beine mehr pechbraun. Der Mittelleib viel länger als breit. Die Hinterschienen schimmern in der Mitte etwas rothbraun. Flügelgeäder genau wie es H. Prof. Löw in der Linnæa, T. I. Tfl. III. fg. 10. darstellt. Die S. halterata in der Linnæa T. I. S. 339 kann diese nigra nicht sein, da H. Prof. Löw a. a. O. von jener sagt: der Vorderast der Gabel sei am Stiele abgelösst, dass also die vor der kleinen Querader entspringende Gabelader als einfache Ader zum Flügelrande laufe, welches aber bei nigra nicht der Fall ist, indem der obere Ast mit dem unteren zusammenhängt. Auch aus Charkow von H. v. Motschulsky erhalten.

SCATOP. NOTATA *Meig.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *S.* 71. 1.

In der Linnæa Entom. T. I. S. 327 vereinigt H. Prof Löw die S. punctata mit dieser Art: folglich würde leztere, wegen der geringen Abweichung nur als variet. der S. notata anzunehmen und als eigene Art aus dem Systeme zu streichen sein. Die S. notata erhielt ich auch aus Kiew von H. Hochhuth, auch aus Petersburg von H. Gray. Sie scheint sehr weit verbreitet zu sein.

SCATOP. PICIPES *Meig.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *p.* 72. 5.

Glänzend schwarz. Rückenschild sehr feinhaarig, an den Seiten vor der Flügelwurzel eine gelbe Linie, die sich gegen die Schulter zu in zwei Aeste theilt, der obere Ast biegt sich in der Mitte längs der Schulter aufwärts und geht bis zum Halse; der untere aber hakenförmig abwärts nach der Vorderbrust zu, Schildchen, Hinterrücken und Hinterleib schwarz, nichts auszeichnendes. Beine pechbraun; an den Hinterschienen ist unter der Hälfte ein helleres doch kaum bemerkbares Bändchen. Flügel glasartig. Adernverlauf wie in der Linnæa Ent. T. I. Tf. III. fg. 3.

Aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

Var. *β*. Wurzel der Schenkel hellbraun.

Um Riga beide Geschlechter gefangen.

Var. *δ*. Die gelbe Linie vor der Flügelwurzel kaum bemerkbar, die Spitze des herabgehenden Haken nur als kleines Fleckchen sichtbar.

Um Riga gefangen.

BIBIO HORTULANA *Lin.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *p.* 75.—*Linnæa Ent. T. I. p.* 346. *4.*

Auch am Caucasus. Von H. Dr. Kolenati mitgetheilt.

BIB. CLAVIPES *Fb.*

Bullet. 1846. *Hft.* 3. *p.* 77. *n.* 6. — *Linnæa Ent. T. I. p.* 364. *n.* 15.

Herr Prof. Löw zieht in der Linnæa Ent. a. a. O. die dorsalis Meig. I. 318. 15. VI. 316. ♂., dessgleichen flavicollis Meigen I. 318. 16. als variet. zu clavipes. Es wäre also die dorsalis im Bullet. 1846. Hft. 3. S. 78. 9. als eigene Art zu streichen und nur als variet. von clavipes anzunehmen.

Die clavipes erhielt ich auch aus St. Petersburg von H. Capt. v. Manderstjerna und H. Gray.

11.) BIB. FEMORALIS.

Meigen VII. 56. 20

Ein ♂, das ich aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht erhielt, weicht in Folgendem von Meigens Beschreibung, wo freilich nur das ♀ beschrieben ist, ab. Alle Schenkel sind an der Wurzelhälfte stark gebräunt; Schienen rothgelb, kaum an der Spitze etwas braun, an den Füssen nur die drei lezten Glieder braun aber nicht schwarz. Länge $1^1/_4'''$.

FAM. TABANII.

1.) PAGONIA MARGINATA *Fb.*

(*Fab. S. Antl.* 90. 2. *Meig. I.* 24. 4.) — *Syn. T. haustellata Ent. Syst. IV.* 362. 2.

Ein ♂ von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt, wahrscheinlich aus dem südl. Russland. Mein Exemplar stammt aus Italien.

11.) TABANUS TRICOLOR *Zeller.*

Isis. 1842. *Hft.* 11.

Um Charkow, von H. v. Motschulsky das ♀ zur Ansicht gehabt. Oberlehrer Zeller in Glogau erhielt beide Geschlechter von Kindermann, gleichfalls aus den südl. Russland.

FAM. XYLOTOMÆ.

15.) THEREVA RUFICORNIS *n sp.*

Niger; antennis rufis; abdomine albo-fasciato. Long. $3^1/_2'''$.

Männchen. Untergesicht gelblich mit einzelnen schwarzen Borsten, nach dem obern Winkel glänzend schwarzbraun mit feiner Längsfurche, Hinterkopf graugelblich. Fühler, 1tes Glied grau mit nur wenigen schwarzen Borsten besetzt, 2tes und 3tes Glied hell rothgelb, Griffel schwarzbraun. Rückenschild dunkel schwarzbraun, sehr dünn behaart, etwas glänzend mit zwei schmalen gelblichen Striemen, die aber das Schildchen nicht erreichen; Brust und Brustseiten nur wenig aschgrau schillernd. Schildchen wie der Rücken, doch etwas gelblich grau schillernd, Hinterleib glänzend schwarz, nur hie und da mit einzelnen schwarzen Haaren besetzt; am Hinterrande des 4ten und 5ten Segments weisslich bandirt. Schenkel schwarzbraun, Schienen und Füsse rothgelb an den Spitzen bräunlich. Schwinger rothgelb. Flügel fast glashell, am Vorderrande etwas gelblich und gegen die Spitze bräunlich getrübt.

Das ♂ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

FAM. BOMBYLIARII.

15.) ANTHRAX MINOS.

Meigen II. 176. 64

Ein ♀ aus dem südl. Russland von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

16.) ANT. ELEGANS *Hffgg.*

Meigen II. 155. 22.

Ein von der Behaarung fast ganz entblösstes ♂, das ich von H. v. Motschulsky aus Charkow zur Ansicht erhielt, stimmt mit der von Wiedemann in Meigens Werke gegebenen Beschreibung ziemlich überein, so dass ich es ohne Bedenken dafür annehme, obschon es 6''' lang ist, während die Länge von Wiedemann nur zu 3''' angegeben ist, da aber die Arten in dieser Gattung an Grösse oft gar sehr variiren, so kann dieser Grössenunterschied nicht auffallen. Von A. bicincta Wied. untescheidet sie sich durch den Mangel des kleinen Punktes an der Flügelspitze und den nicht so stark buchtigen braunen Vorderrand auf den Flügeln.

17.) BOMBYLIUS CONCOLOR *Mikau.*

Meigen II. 197. 14.

Ein ♀ wahrscheinlich aus dem südl. Russland von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt. Diese Art hat allerdings viel Aehnlichkeit mit B. medius Lin., ist aber von jener darin verschieden, dass sie etwas kleiner nur 5''' lang ist, besonders aber in der Behaarung, welche am Hinterkopfe und vorn an der Vorderbrust heller und glänzender gelb als bei medius ist, der ganze Hinterleib röthlich gelb, am After ohne alle schwarze Behaarung. Beine wie bei medius. Flügel an der Wurzel und am Vorderrande etwas dunkler als bei jener.

18.) BOM. FUGAX *Pall.*

Meigen. II. 207. 29.

Davon erhielt ich einmal beide Geschlechter aus Kasan von H. Apotheker Hellmann, und vorigen Herbst aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht. H. Prof. Eversmann führt sie in seinem Verzeichniss, Bullet. 1834. nicht an.

1.) USIA VERSICOLOR *Fb.*

(*Meigen II.* 228. 5. *VI.* 328. — *Linnæa Ent. T. I.* 414. 5.) — (*Volucella versicolor Fab. Ent. Syst. IV.* 413. 3.—*Syst. Antl.* 114. 4.).

Der eigentliche Fundort des mir von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilten ♀ ist mir unbekannt, wahrscheinlich aus dem südlichern Theile von Russland. Ihr Vaterland soll nach Fb. Algier und Tunis sein. Oberlehrer Zeller in Glogau fand sie auch in Sicilien. Sie gehört zu denjenigen Arten, wo der Ast des dritten Längsnerv keinen zurücklaufenden Anhang hat und ist nur 1'/,''' lang.

1.) PLOAS VIRESCENS *Fb.*

(*Fab. Syst. Antl.* 136. 1.—*Meigen II.* 231. 1.) — (*Bombylius virescens Fb. Ent. Syst. IV.* 413. 18.).

Das aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabte weibliche Exemplar war etwas abgerieben. Es hatte mehr Aehnlichkeit mit Pl. lurida Hffgg. Da Meigen vermuthet, dass lurida nur Abänderung der virescens sei, so nehme ich dieses Exemplar auch nur dafür an. Von H Oberlehrer Zeller erhielt ich beide Geschlechter aus Schlesien mit der Bemerkung, dass es nicht die Fabricius'sche und von Meigen beschriebene Art sei, obschon ich Fabricius Diagnose und Meigens Beschreibung ganz darauf passend finde.

Fam. ASILICI.

1.) Dioctria fuscipes *Fall.*

Fall. Asil. 7. 3. *Isis.* 1840. 2. ♀. *Zetterst Dipt. Scand. I.* 185. 4.

Var. a. Hinterleib und Beine schwarz; Untergesicht des ♀ blassgelb.

» b. D. atricapilla Fall. Asil. 7. 4. ♂. — Meigen II. 253. 25. ♂. Bullet. 1842. p. 446.—1834. S. 423.

» D. atrata Meig. II. 254. 26. ♂. VI. 330.

» d. D. nigripes Meig. II. 246, 10. ♀. — Bullet. 1834. p. 423.- 1842. S. 422.—S. 646.

Untergesicht silberglänzend.

» e. D. Falleni Meig. II. 246. 11.—Bullet. 1842. S. 646.

Zetterstedt a. a. O. vereinigt atricapilla Fall; atrata Meig. nigripes Meig. und Falleni Meig. als blosse Variët. mit fuscipes. Diese Vereinigung angenommen, müssen atricapilla, nigripes und Falleni im Bullet. a. a. O. als eigene Arten gestrichen und statt deren fuscipes Fall. gesetzt werden.

Die variet. b und d fand H. Prof. Eversmann auch zwischen der Wolga und dem Ural. Die variët. a, b, d, und e habe ich in der Umgegend von Riga gefangen, auch aus Curland zur Ansicht gehabt; die var. b. erhielt ich auch aus Petersburg von H. Capt. v. Manderstjerna.

1.) Dasypogon cylindricus *Fb.*

(*Fab. Syst. Antl.* 185 6. *Meigen II.* 262. 7.)— (*Asilus cyl. Fb. Ent. syst. IV.* 331. 24.).

Ein ♀ aus dem südl. Russland von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt; obschon etwas defect, so war es doch noch zu erkennen.

2.) DASYP. PUNCTATUS *Fb.*

(*Fab. syst. Antl.* 165. 5. — *Meigen II.* 260. 4. *Bullet.* 1834. *S.* 423.) — (*Asilus punctatus Panz. T. S. Hft.* 45. *Il.* 24.) — (*Dasypogon diadema Fb. syst. Antl.* 164. 3. — *Asilus Pz. F. G. Hft.* 45. 23.) — *Dasyp. nervosus Panz. T. G. Hft.* 105. 9.).

Beide Geschlechter aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

Bei dem ♀ waren die Beine mehr dunkelbraun; die Knie und die Innenseite des vordern Schienenpaars rostfarbig. Schwinger bräunlich, alles Uebrige wie in der Beschreibung von Meigen.

3.) DASYP. AURIBARBIS *Meig.*

(*Meigen II.* 279. 31.).

Das ♂ aus dem sudl. Russland von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

4.) DASYP. SABAUDUS *Fb.*

(*Meigen II.* 265. 10.) — (*Asilus sab. Fb. Ent. syst. IV.* 385. 40. — *Dioctria sab. Tyst. Antl.* 150. 21.).

Ein ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

5.) DASYP. KOLENATI *n. sp.*

Nigricans; rufis pilosus; articulis duabus antennarum, pedibus alisque rufis. Long. ♂. $10^{1}/_{2}'''$.

Programm 1847. *S.* 10.

Aus Tiflis von Dr. Kolenati mitgetheilt.

6.) DASYP. RUFIPES *n. sp.*

Niger; hypostomate flavo-albo, thorace anteriore limbo-albo ; abdominis segmente 2, 3, 4^te^ lineolis lateribus albis; antennis pedibusque rufis. Long. 6½'''.

Schwarz. Untergesicht, Knebel- und Backenbart gelbweiss. Scheitel glänzend schwarz, Punktaugen röthlich; Rüssel schwarz, glänzend; Taster rostgelb an der Wurzel schwarz; Fühler rostgelb, drittes Fühlerglied an der Spitzenhälfte dunkelbraun. Rückenschild schwarz ohne deutliche Striemen, vorn am Halse weiss eingefasst, das aber etwas ins Röthliche schimmert. Brustseiten schwarz, vor der Flügelwurzel ein ziemlich breiter vorn abwärts gehender weisser Streifen, am Hinterrande hinter der Flügelwurzel nebst den Schildchen rostroth. Hinterleib schwarz, am Hinterrande des 2ten, 3ten und 4ten Segmentes beiderseits weisslich eingefasst. Beine rostroth, nur die Hüften und Schenkelringe, dessgleichen die Borsten an den Schienen und Füssen sind schwarz, ebenso der Enddorn der Vorderschienen an der Spitze. Flügel etwas gelbbräunlich, 1te und 2te. Längsader rostroth, die übrigen bräunlich. Schwinger rostroth.

Obschon diese Art einige Aehnlichkeit mit D. leucocephalus Mg. hat, so ist sie doch durch die angegebenen Kennzeichen gar nicht mit jener zu verwechseln.

Das ♂ von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt, wahrscheinlich aus dem südl. Russland.

1.) LAPHRIA MAROCCANA *Fb.*

(*Fab. syst. Antl.* 158. 7. — *Meigen II.* 290. 5.).

Ein ♂ aus der Gegend von Karabach von D^r^. Kolenati mitgetheilt erhalten. Nach Meigen soll sie auch in Taurien und Portugall vorkommen.

2.) LAPH. ATRA *Lin.*

Fab. syst. Antl. 159. 13. — *Meigen II.* 302. 28. *Zeller.*

Isis 1840. *I.* 46. 2.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 164. 9.)—(*Asilus Linn. Faun. Suec.* 1910.).

Beide Geschlechter um Kiew und Pultava von H. Hochhuth mitgetheilt. Nach dessen Beobachtung sitzt sie in der Mittagssonne an Bretterwänden vom Ende Juni bis Mitte August. In Schweden soll sie nach Zetterstedt noch Mitte September's vorkommen.

1.) ASILUS FORCIPATUS *Lin.*

(*Lin. F. Suec.* 1914.—*Fab. Ent. syst. IV.* 382. 29.—*Fall. Asil.* 9. 1.—*Meig. II.* 313. 16.—*Bullet.* 1834. *S.* 424.—*Zeller. Isis.* 1840. *S.* 68.)—(*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 174. 9.)—(*Dasypogon Fb. syst. Antl.* 167.)—(*Asilus cinereus Deg. Uebers. VI.* 98. 3. *Tf.* 14 *fg.* 5—9.).

Diese Art scheint sehr weit verbreitet zu sein. Ich erhielt sie aus der Gegend von Kokenhusen von der Pastorin Lienig, aus Schlesien vom Oberlehrer Zeller; aus St. Petersburg von H. Capt. v. Manderstjerna; auch aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht. Oberlehrer Lindemann fing sie um Mitau in Curland und H. Prof. Eversmann zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) ASIL. RUFINERVIS *Hffgg.*

(*Meigen II.* 324. 27. — *Bullet.* 1834. *S.* 424. — 1842. *S.* 646.).

H. Gimnasiallehrer Hochhuth in Kiew fand sie meist Abends auf Galium ferum, selten auf andern Pflanzen. Beide Geschlechter. Länge 11‴.

H. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural: die hier in Livland vorkommenden Exemplare sind kleiner nur stark. 9‴ lang.

3.) ASIL. CULICIFORMIS *Pall.*

(*Meigen II.* 324. 26.).

Diese Art charakterisirt sich besonders durch das auf jedem Segmente beiderseits stehende weisse Borstenpaar. Die Beine waren, wenigstens an dem von H. v. Motschulsky zur Ansicht, wahrscheinlich aus dem südl. Russland stammend, erhaltenen männlichen Exemplare nicht, wie Meigen angibt, blass, sondern dunkel rothgelb. Schenkel und Schienen oberhalb schwärzlich braun. Alles übrige wie in Meigens Beschreibung.

4.) ASIL. FLAVIPES *Mergl.*

(*Meig. II.* 325. 20.—*Bullet.* 1834. *S.* 424.).

Ein ♀ aus dem südl. Russland von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

5.) ASIL. TIBIALIS *n. sp.*

Niger, cinereus pilosus, tibiis solis rufis. Long. 7‴.

Schwarz. Untergesicht schwarz, am innern Augenrande weiss; Knebel- und Backenbart und Hinterkopf dicht mit weissgrauen Haaren besetzt; Rüssel glänzend schwarz, die beide ersten Glieder der Fühler, wahrscheinlich auch das 3te, welches abgebrochen war, schwarz. Mittelleib schwarz, Rückenschild mit ziemlich deutlichen Striemen, vorn am Halse und hinten, so wie auch das Schildchen mit gelbgrauen Haaren besetzt, auf der Mitte des Rückens stehen sehr kurze Haare, Hinterleib schwarz, am Hinterrande aller Segmente dicht grau und lang behaart, ebenso der Bauch. Afterspitze des ♀ glänzend schwarz. Beine schwarz, grau behaart mit Ausnahme der Schienen und Afterklauen, welche ziegelroth sind, Schienen an der Spitze schwarz. Flügel fast glashell, Adern rostgelb nur genau so wie bei A. pictus Meig., Schwinger rostgelb.

Ein ♀ von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt und wahrscheinlich aus dem südl. Russland.

FAM. HYBOTINÆ.

1.) HYBOS FLAVIPES *Fb.*

(*Fab. syst. Antl.* 145. 2.—*Fallen Emp.* 5. 2.—*Meigen II.* 348. 3.—*Zetterst. Dipt. Scd. I.* 235. 4.).

Das ♂ aus der Gegend von Pussen in Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

FAM. EMPIDIÆ.

1.) EMPIS LUTEA *Meig.*

(*Meigen III.* 37. 40.).

Ein ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

2.) EMP. BOREALIS *Lin.*

(*Lin. F. Suec.* 1845.—*Fab. Ent. syst. IV.* 403. 1.—*Syst. Antl.* 137. 1.—*Degeer Uebers. VI.* 102. 2. *Tf.* 14. *fg.* 17.—*Fallen Emp.* 16. 1.—*Meigen III* 36. 37.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 370. 3.).

Ein ♂ aus der Umgegend von Dorpat, an welchem die Vorderschenkel fast ganz schwarz sind. Das ♀ erhielt ich aus Schlesien von Oberlehrer Zeller.

1.) RHAMPHOMYIA LÆVIPES *Fall.*

(*Fallen Emp.* 27. 26.—*Meigen III.* 49. 14.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 398. 10.).

Das ♂ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

2.) RHAM. SPINIPES *Fall.*

(*Fallen Emp.* 26. 24.—*Meigen III.* 49. 15.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 395. 7.).

Das ♂ aus Kiew von H. Hochhuth erhalten, auch hier um Riga gefangen.

3.) RHAM. SULCATA *Fall.*

(*Fallen Emp.* 26. 25.—*Meigen III.* 46. 9. *Macq. Buff. I.* 335. 3. *Quatbr. Zeitschr.* 1830. *Hft.* 2. *S.* 16.—*Bullet.* 1842. *S.* 647. (*das fällt weg*)— *Zetterst. Dipt. Scand. I.* 396. 8.

Aus Mitau erhalten, das ♂ auch hier gefangen.

4.) RHAM. TENUIROSTRIS *Fall.*

(*Meigen III.* 52. 20. 9.—*Empis. Fall. Emp.* 29. 32.

Einigemal das ♂ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

FAM. TACHYDROMIÆ.

1.) TACHYPEZA FUSCIPENNIS *Fall.*

(*Meigen VII.* 95. — *Zetterst. Dipt. Scand. I.* 315. 4. — *Tachydromia—Meig. III* 71. 5. — *Fall. Emp.* 11. 19.).

Beide Geschlechter aus Kiew von H. Hochhuth und zwei ♀ aus Livland von der Pastorin Lienig erhalten. Meigen hat nur das ♂ beschrieben und sagt: « Taster gelb, » was ich auch an meinem männlichen Exemplare bestätigt finde; bei dem ♀ sind sie weiss. Zetterstedt gibt ihre Färbung grade umgekehrt an, bei dem ♂ weiss und bei dem ♀ gelb. Das 2te Fühlerglied ist auf der obern Seite mehr braungelb. Die Hinterleibsegmente schimmern am Hinterrande besonders an den Seiten etwas ins Graue. Der Vorderrand der Flügel gesättigt, am Hinterrande blass braun.

1.) TACHYDROMIA NOTATA *Meig.*

(*Meigen III.* 78. 21. *Bullet.* 1834. *p.* 130. *Zetterst. Dipt.*

Scand. I. 275. 3.—*Löw Bemerk.* 1840 *S.* 22.)—*Tachyd. fascipes Meig. III.* 78. 23.—*Bullet.* 1842. *S.* 647.

Herr Prof. Löw vereinigt in seinen oben angeführten Bemerkungen die fascipes Meig. mit notata Meig. und nimmt erstere nur als variët. der leztern an. Ein ♂, das ich um Riga fing, hatte ich schon damals im Bullet. 1834. S. 130. als notata angeführt, glaubte aber doch mehr Uebereinstimmung mit fascipes zu finden, daher ich die notata strich und im Verzeichnisse, Bullet. 1842. dafür fascipes setzte. Obschon das hier gefangene ♂ und ein später aus Curland von H. Pstr. Kawall und aus Kiew von H. Hochhuth erhaltenes ♀ insofern weder mit notata als mit fascipes genau übereinstimmen, indem an allen meinen Exemplaren die Hinterschenkel ebenfalls vor der Spitze ein braunes Bändchen wie die Mittelschenkel haben, so würde es doch nicht gerathen sein, sie deshalb als eigene Art anzunehmen. An Grösse kommen sie der fascipes näher, denn sie sind nur 1‴ lang, da aber alles übrige mit notata übereinstimmt, so folge ich der Vereinigung des H. Prof. Löw und nehme die notata als Hauptart, und meine Exemplare nur als variët. derselben an.

2.) Tachyd. calecata *Meig.*

(*Meigen III.* 87. 45. — *Bullet.* 1834. *S.* 424. — *Zetterst. Dipt. Scand. I.* 282. 12.—*Platypalpus Macqu.*).

Ein ♀ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt, welches genau mit Meigens Beschreibung übereinstimmte. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

3.) Tachyd. cursitans *Fb.*

(*Fab. Ent. syst. IV.* 339. 111. *Syst. Antl.* 143. 3.— *Meigen III.* 83. 38. *Tf.* 23. *fg.* 23. ♀. *Zetterst. Dipt. Scand. I.* 280. 10.).

Das aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht erhaltene ♀ war die var. b Zetterst a. a. O., bei der das 3te Fühlerglied ganz gelb ist. Flügel glasartig mit blassen Adern. Meigen erwähnt der weissen Silberflecke nicht, die sich, beiderseits an der Basis des Hinterleibes befinden.

4.) TACHYDR. SEMIHYALIPENNIS *n. sp.*

Nigra; palpis, antennis rufis, pedibus testaceis nigroque variegatis; alis fuscis, basi hyalenis. Long. $1^1/_2'''$.

Taster weiss. Fühler rostroth mit schwarzer Borste. Stirne schwarz; Hinterkopf graulich. Brustschild gelblich grau bereift, Brustseiten besonders nach vorn grau weiss schillernd. Hinterleib glänzend schwarz. Vorder- und Mittelschenkel rostgelb, an der Wurzelhälfte m. od. w. braun angelaufen; Schienen gelb innen und aussen braun, Füsse gelb, nur das Klauenglied braun. Hinterbeine rostgelb. Schwinger weiss. Flügel an der Wurzel und am Innenrande glashell, an der Spitzenhälfte von der Querader an bräunlich. Beinah $1^1/_2'''$.

Ein ♂ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

FAM. INFLATA.

1.) ACROCERA GLOBULUS *Pz.*

(*Meigen III.* 95. 3. ♀. — *Zetterst. Dipt. Scand. I.* 229. 1. — *Erichson. Ent. Hft.* 1. 1840. *S.* 165. 1. — *Syrphus* — *Panz. F. G.* 86. 20. ♀. — *Henops. Fall. Strat.* 4. 3. — *Acrocera albipes Meig. III.* 96. 4. ♂.).

Nach Zetterst. a. a. O. soll A. albipes Meig. das ♂ zu A. globulus Pz. sein. Ich kenne nur das ♀, welches ich aus Curland von H. Pstr. Büttner zur Ansicht hatte

1.) OGEODES GIBBOSUS *Lin.*

(*Erichson Ent. Hft. I.* 1840. *S* 170. 1.—*Musca gibbosa Linn. F. Suec.* 1815.—*Syrphus gibbosus Fab. Ent. syst IV.* 311. 121.—*Henops.—Syst. Antl.* 33.—1.—*Henops Meig. III.* 99. 1. *Tf.* 21. *fg.* 15.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 231. 1. *Henops leucomelas Fall. Strat.* 3 2.).

Ein ♀ aus der Sammlung des H. Pstr. Büttner in Curland.

2.) OGEOD. PALLIPES *Macqu.*

(*Erichson Ent. Hft. I.* 172. 4 —*Henops.* — *Meigen VII.* 102. 9.—*Henops marginatus Meig. III.* 100. 2. *Tf.* 24. *fg.* 12.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 231. 2.—*Henops gibbosus Fall. Strat.* 3. 2.—*Syrphus Panz. F. G.* 44. 21.).

Zwei ♀ aus Curland von H. Pstr. Büttner und 1 aus Karabach von H. Dr. Kolenati mitgetheilt.

FAM. STRATIOMYDÆ.

1.) NEMOTELUS PICA *Löw.*.

Niger, epistomate valde producto. Mas : abdomine albo, superne fasciis duabus, inferne fasciis iisdem magnisque maculis lateralibus nigris. Fœm.: fronte bilineata ; abdomine nigro, albo-marginato, triplice serie punctato. Long. 2‴.

Löw Bemerk. der in der Posner Gegend vorkommenden Diptern 1840. *S.* 31. 4.

Ein ♂ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt. Es stimmte vollkommen mit der a. a. O. gegebenen Beschreibung überein. Diese Art steht der uliginosus und pantherinus am nächsten.

2.) NEMOT. ÆROSUS *n. sp.*

Capite thoraceque fusco-æneis ; abdomine nigro, margine punctisque albo flavescentibus ; alis hyalinis, nervis costalibus flavescentibus. Long. 3‴.

Programm z. 50 *jäh*‥. *D*r. *Jub.* 1847. *Riga. S.* 10.

Ein ♀ von H. v. Motschulsky aus Charkow zur Ansicht gehabt.

1.) OXYCERA MEIGENII *Stæger.*

(*Ent. Zeit.* 1844. *S.* 410.—*Stratiomys hypoleon Fb. Syst. Antl.* 85. 29.—*Panz. F. G.* 1. 14.— *Oxycera hypoleon Meig. III.* 124. 1.—*Löw Bemerk.* 1840. *S.* 25.).

Was bei Meigen's Beschreibung dieser Art zu ergänzen war, hat H. Prof. Löw in dem angeführten Programm und H. Justiz-Rath Stæger in der Ent. Zeit. a. a. O. bereits gethan. Die im Bullet. 1842. S. 648. angeführte pulchella ist diese Art, und muss dort gestrichen werden.

Beide Geschlechter in Liv- und Curland.

Bei einem aus Curland erhaltenen ♀ waren ausser den beiden schräg liegenden gelben Flecken auf dem Vordertheile des Rückenschildes, deren auch Prof. Löw erwähnt, hinter diesen dicht an der Nath noch zwei kleinere gelbe Flecken, die leicht übersehen werden können.

2.) OXYC. HYPOLEON *Linn.*

Meigen III. 124. 1.—*Löw Bemerk.* 1840. 25. — *Zetterst. Dipt. Scand. I.* 142. 1.—*Musca.* — *Lin. S. N.* 2. 980. 7.—*Stratiomys.* — *Fb. Syst Antl.* 85. 29. — *Ent. syst. IV.* 267. 20. *Fall. Strat.* 10. 7.—*Panz. F. G.* 1 — 14.

Das ♀ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) STRATIOMYS EQUESTRIS *Meig.*

(*Meigen VII.* 106. 29.).

Das ♂ erhielt ich einmal aus Kasan von H. Apotheker Hellmann, und vorigen Sommer auch aus Kiew von H. Hochhuth, desgleichen aus Charkow von H. v. Motschulsky mitgetheilt.

2.) STRAT. ARGENTULA *Fb.*

(*Fb. Ent. syst. IV.* 266. 15.—*Syst. Antl.* 82. 17. — *Fallen. Strat.* 9. 5.—*Panz. F. G.* 7. 20. ♂. 108. 10. ♀. — *Meigen III.* 141. 9.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 137. 6.).

Das ♀ aus Curland von H. Pastr. Büttner zur Ansicht gehabt.

3.) STRAT. STRIGATA *Fb.*

(*Fab. Ent. syst. IV.* 265. 10.—*Syst. Antl* 80. 9. ♂ —*St. thoracica Syst. Antl.* 74. 7. ♀.—*St. strigata Panz. F. G.* 12. 20.—*Meig. III.* 130. 7.—*Löw Bemerk.* 1840. *S.* 25. 4.—*Zetterst. Dipt. Scand. I.* 135. 3.).

Beide Geschlechter aus Curland von H. Pstr. Büttner mitgetheilt.

4.) STRATIOMYS RUSSICA *n. sp.*

Thorace griseo-villoso; abdomine nigro, fasciis interruptis flavis, ventre flavo, fasciis tribus nigris. Long. 5‴.

Erstes Glied der Fühler viel länger als das 2te. Untergesicht von oben gesehen dicht weisshaarig, von vorn gesehen gelb, in der Mitte ein breiter eiförmiger schwarzer Fleck und über den Fühlern eine breite, durch eine feine schwarze Linie unterbrochene gelbe Linie. Scheitel schwarz, am Hinterrande des Kopfes ein grosser gelber Fleck, der sich wie bei furcata in zwei schmale Lappen bis auf den Scheitel zieht. Hinterer Augenrand gelb, in der Mitte mit einem schwarzen Fleckchen. Rückenschild schwarz, weisshaarig, eben so die Brust, doch leztere noch dichter behaart. Schildchen gelb, an der Basis schwarz, Dornen rothgelb. Hinterleib schwarz, auf dem

2ten Segment zu beiden Seiten ein ziemlich grosser dreieckiger gelber Fleck, auf dem 3ten und 4ten am Hinterrande beiderseits eine schmale gelbe unterbrochene Binde und am After ein gelber dreieckiger Fleck. Bauch gelbgrün mit breiten schwarzen Querbinden, die den Seitenrand nicht erreichen. Beine rothgelb, Schenkel mit m. od. w. deutlich brauner Binde.—Flügel etwas bräunlich, gelb mit rostgelben Randadern. Schwinger gelb.

Das ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

Fam. SYRPHICI.

1.) Ceria conopsoides *Linn.*

(*Meig. III.* 160. 2. *Tf.* 26. *fg.* 22. 24. 25.—*Bullet.* 1834. S. 425.—*Macqu. Buff. I.* 181. 1.—*Löw Bemerk.* 1840. S. 26.—*Zetterst. Dipt. Scand. II.* 631. 1.—*Musca.—Linn. F. Suec.* 1790.—*Panz. F. G.* 11. 20. ♂.—*Ceria clavicornis Fb. Syst. Antl.* 173. 1.—*Fall. Syrph.* 6. 1.).

Meigen bezieht sich in seiner Beschreibung dieser Art mit Ausnahme der in der Diagnose gegebenen Unterscheidungskennzeichen fast ganz auf C. subsessilis. Eine Abweichung in der Bildung des Untergesichts und der Beine führt H. Prof. Löw a. a. O. an, welche ziemlich doch auch nicht ganz mit dem aus Kiew von H. Hochhuth erhaltenen ♀ übereinstimmen, daher gebe ich eine vollständige Beschreibung desselben, wiewohl ich es auch nur als Variët. annehme.

Untergesicht gelb mit breiter schwarzer glänzender Schwiele, welche sich oben unterhalb der Fühler bis an den Augenrand erweitert; zu beiden Seiten der Fühler steht dicht am innern Augenrande noch ein gelber Punkt und ganz am hintern Scheitelrande ein gelber in der Mitte unterbrochener Querstreif. Backen und Rüssel glänzend schwarz. Fühler schwarz, nur der verlängerte Fühlerstiel unterhalb röthlich gelb. — Mittelleib oben ganz schwarz, vor der Flügelwurzel geht ein etwas gebogener gelber Streif nach der Brust zu, unter demselben steht noch ein ziemlich grosser gleichfarbiger Fleck. Hinter der Flügelwurzel zieht sich eine schräge, nach dem Schildchen zugehende gelbe Linie, welche sich über die Basis des schwarzen Schildchens, doch an dessen Seiten unterbrochen, fortsetzt. Hinterleib schwarz, zu beiden Seiten des 1ten Segments ein gelber Fleck, der sich an der Basis desselben etwas aufwärts zieht, das 2te 3te und 4te Segment am Hinterrande gelb gerandet, auf lezterem jedoch sehr schmal. Hüften schwarz; Schenkel braun, die vier vorderen an der Wurzel und Spitze nur wenig, die hinteren etwas keulförmig, von der Wurzel über $^1/_3$ gelb; Schienen an der Wurzelhälfte röthlich gelb, gegen die Spitze braun, Füsse rothbraun. Schwinger gelb. Flügel am Vorderrande nicht voll der Breitenhälfte gesättigt braun. Länge $5^1/_2'''$.

Beide Geschlechter auch aus Curland aus der Sammlung des H. Pstr. Büttner, die aber sehr verbleicht waren.

1.) CHRYSOTOXUM BICINCTUM *Linn.*

(*Meigen III.* 168. 1. — *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 638. 7. — *Ent. Zeit.* 1841. *S.* 459. 2. — *Löw Bemerkungen* 1840. *S.* 26. *Bullet.* 1834. *S.* 425. — *Syrphus Fab. Ent. syst. IV.* 293. 54. — *Panz. F. G.* 45. 18. — *Mulio bicinctus Fb. Syst. Antl.* 183. 2. — *Fallen. Syrph.* 6. 3. — *Musa bicincta Linn. F. Svec.* 1805. — *Degeer Uebers. VI.* 56. 16.).

Variirt: Oefters befindet sich zwischen der 1ten und 2ten gelben Binde des Hinterleibes noch eine sehr schmale, die in der Mitte unterbrochen ist. Ein solches Individuum erhielt ich aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht. Bei andern besteht diese schmale Binde aus 6 od. 4, ja bisweilen nur aus zwei kleinen länglichen Strichelchen, in lezterm Falle stets auf der Mitte befindlich; bei noch andern sind auch die Einschnitte fein gelb gerandet.

Alle diese Varietäten kommen hier und in Curland vor. H. Prof. Eversmann fand sie zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) CHRYS. HORTENSIS *Linn.*

Meigen III. 173. 8.—*Ent. Zeit.* 1841. *S.* 160.

Ein ♂ aus der Umgegend von Mitau vom Oberlehrer Lindemann zur Ansicht mitgetheilt.

1.) PARAGUS NIGRITUS *m.*

(*Bullet.* 1842. *S.* 648. *S.* 668.).

Das ♂ auch aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

2.) PARAG. ALBIFRONS *Fall.*

(*Meigen III.* 181. 8.—*Macqu. Buff. I.* 566 9 —*Löw. Bemerk. S.* 27. 3. — *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 851. 4. — (*Pipiza.*—*Fall. Sysph.* 60. 6.) — (*Syrphus thymiaster Pz. F. G.* 60. 12.) — (*Par. thymiaster Latr.*).

Ein ♂ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) ASCIA HASTATA *Hffgg.*

(*Meigen III.* 189. 5.—*Löw. Bemerk. S.* 28. 3.).

Meigen hat nur das ♀. H. Prof. Löw auch das ♂ a. a. O. beschrieben. Ein aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht erhaltenes männliches Exemplar stimmt genau mit Prof. Löw's Beschreibung überein, ist aber nur 2''' lang.

2.) ASCIA DISPAR *Schrk.*

(*Meigen III.* 188. 4. *Tf.* 27. *fg.* 27 ♂, 28 ♀ — *Macqu. Buff. I.* 575. 6.—*Zetterst. Dipt. Scand. II.* 887. 3).

Ein ♀ aus Petersburg von H. Lieut. v. Manderstjerna zur Ansicht erhalten.

3.) ASCIA INTERRUPTA *Meig.*

(*Meigen III.* 190. 7.—*Macqu. Buff. I.* 575. 7.— *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 888. 5.

Ein ♀ aus Petersburg von H. Capt. v. Manderstjerna zur Ansicht gehabt. Das Exemplar war kaum 2½''' lang. Die Stirn schimmerte ins Kupferfarbige. Die Vorderschienen hatten auch ein braunes Bändchen. Das 3^{te} Glied der Fühler auf der Unterseite rostgelb, alles Uebrige wie in der Beschreibung.

1.) EUMERUS PLANIFRONS *Meig.*

(*Meigen III.* 208 9.—*Löw Bemerk. S.* 28. 4.).

Die Hinterschenkel metallisch schwarz grün, eben so auch die äussere Spitzenhälfte der Hinterschienen, sonst wie in der Beschreibung.

Das ♂ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) CHRYSOGASTER NOBILIS *Fall.*

(*Meigen III.* 212. 13. *Tf.* 30. *fg.* 18. — *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 823. 7.—*Ent. Zeit. Stettin* 1843. *f.* 262. 18. *Tf. III. fg.* 16. 17. 18.) — (*Fristalis — Fall. Syrph.* 57. 17.).

Ein ♀ aus Petersburg von H. Capt. v. Manderstjerna zur Ansicht erhalten.

2.) CHRYS. BREVICORNIS *Löw.*

Entomol. Zeit. 1843. *S.* 269. 20. *Tf. III. fg.* 19. 20. 21. ♂.).

Das ♀ aus Curland von H. Pstr. Kawall zur Ansicht erhalten.

1.) DOROS CONOPSEUS *Fb.*

(*Meigen VII.* 130.—*Syrphus. III.* 296. 35.)—*Macqu. Buff. I* 550. 1.—*Żetterst. Dipt. Scand. II.* 691. 1.) — (*Syrphus.*- *Fab. Ent. syst. IV.* 297. 69.) — (*Melesia syst. Antl.* 195. 29.)—(*Scæva.*— *Fall. Syrph.* 37. 2.)- (*Syrphus coarctatus Pz. F. G.* 45. 22.).

Das ♂ aus Curland aus der Sammlung des H. Pstr. Büttner gehabt.

1.) SYRPHUS HIEROGLYPHICUS *Mgrl.*

(*Meigen III.* 327. 78.

Ein ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky erhalten.

2.) SYRP. ALBO-STRIATUS *Fall.*

(*Meigen III.* 317. 63.)—(*Scæva.*—*Fall. Syrph.* 42. 10. — *Löw Bemerk.* 1840. *S.* 34. 9. — *Zetterst. Dipt. Scand.* 727. 27.

Das ♀ aus Curland aus der Sammlung des H. Pstr. Büttner zur Ansicht erhalten.

1.) MELITHREPTUS DISPAR *Löw.*

(*Löw Bemerk.* 1840. *S.* 37. 5. *Tf.* 1. *fg.* 53.).

H. Prof. Löw beschreibt diese Art so: «Etwas grösser als «M. incisus aber kleiner als tæniatus, scriptus etc. Mund«rand nicht geschwärzt. Das gewöhnliche schwärzliche «Fleckchen über den Fühlern ist grösser; die Fühler «selbst sind an der Spitze braun gerandet. Die Beine an «der Wurzel nur äusserst wenig schwarz. Das Weibchen «gleicht dem Männchen, doch sind die Beine ganz gelb. «Stirnstrieme und Scheitel schwarz».

H. Prof. Löw entdeckte sie zuerst in der Posener Gegend. Ein ♀, das ich aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht erhielt, stimmt genau mit obiger Beschreibung und der a. a. O. gegebenen Abbildung des Hinterleibes überein.

1.) SERICOMYIA LAPPONA *Lin.*

(*Meigen III.* 344. 3.—*Macqu. Buff. I.* 496. 4.—*Zetterst. Dipt. Scand. II.* 646. 4.)—(*Musca — Linn. Faun. Suec.* 1794.)—(*Syrphus lapponum Fb. Ent. syst. IV.* 280. 7. *Syst. Ant.* 226. 7.—*Fall. Syrph.* 20. 8. — *Bullet.* 1842. 610.

Das ♀ auch aus Curland von Pastor Kawall und Pastor Büttner zur Ansicht mitgetheilt erhalten.

1.) HELOPHILUS LUNULATUS *Meig.*

(*Meigen III* 370. 2.—*Macqu. Buff. I.* 50. 5. — *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 681. 5. — *Löw Bemerk.* 1840. *S.* 37. 1.)—*lunatus. Bullet.* 1842.—*S.* 650.).

Das ♀ aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

2.) HELOP. TRANSFUGUS *Lin.*

(*Meigen III.* 371. 3.—*Macqu. Buff. I.* 510. 4.—*Löw Bemerk. S.* 37. 3. — *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 682. 6.)—(*Musca—Lin. Faun. Svec.* 1818.).

Das ♀ aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht erhalten.

1.) MALLOTA MEGILLIFORMIS *Fall.*

(*Fall. Syrph.* 27. 19.—*Meigen III.* 379. 2.—*Macqu. Buff. I.* 500. 2. *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 675. 1.

Ein ♂ aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

1.) ERISTALIS SYLVATICUS *Meig.*

(*Meigen III.* 388. 8.).

Ein aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheiltes ♀ stimmte genau in Allem mit Meigens Beschreibung überein, obschon er dieser Art Oestreich zur Heimath gibt.

2.) ERISTALIS SIMILIS *Fb.*

(*Meigen III* 392. 13. – *Macqu. Buff. I.* 502. 2. – *Löw Bemerk.* 1840. *S.* 38. 7.) — (*Syrphus* — *Fall. Syrph.* 25. 16. – *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 660. 6.).

An dem aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht erhaltenen ♀ waren die Tarsen schwarzbraun, an den Seiten und unten gelblich behaart.

1) VOLUCELLA PELLUCENS *Lin.*

(*Meigen III.* 404. 3 – *Macqu. Buff. I.* 493. 2. – *Löw Bemerk.* 1840. 38. 3. – *Bullet.* 1837. *S.* 426. 1842. *S.* 650. – *Entom. Zeit.* 1843. *S.* 115. — *Zetterst. Dipt. Scand. II.* 651. 4.) — (*Musca Lin. F. Sv.* 1826.) — *Syrphus.* — *Fab. Ent. syst. IV.* 279. 3. – *Syst. Antl.* 244. 3. – *Panz. F. G.* 1. 17. – *Fall. Syrph.* 19. 5.).

Meigen gibt das Brustschild glänzend schwarz und den Unterschied beider Geschlechter so an, dass der zweite durchscheinende gelblich weisse Hinterleibring des ♂ in der Mitte breit, dahingegen beim ♀ kaum unterbrochen sei. Bei inflata S. 405. 4. eben so, nur dass der Rücken des Mittelleibes ockergelb und blos in der Mitte schwarz sei. Da ich nur ♀ mit ganz schwarzem Thorax, und pechbraunen, bei einigen ins Dunkelbraun übergehenden Schildchen, dagegen nur ♀ mit ockerbraunem in der Mitte schwarzem Thorax, und stets heller gefärbten Schildchen, und bei denen das gelblich weisse des 2ten Hinterleibringes kaum unterbro hen ist, besitze; so möchte die inflata Meigen doch wohl nur das ♀ von pellucens sein. Macquart hält die erste nur für variët. der leztern, und Prof. Löw a. a. O. ist geneigt dieser Vereinigung beizupflichten; auch Zetterst. a. a. O. hält die inflata nur für das ♀ von pellucens. Meigen widerspricht dieser Ansicht, VII. B. S. 145. und Prof. Erichson zweifelt auch an der Idendität dieser beiden Arten, (s. Entom. Zeit. a. a. O.). Es kann also nur die Erziehung beider aus gleichen Larven hierüber mit Gewissheit entscheiden. Beide, die pellucens und inflata, wenn ich sie nur dem Geschlechte nach verschieden, sonst aber als eine Art annehme, kommen hier und in Curland ziemlich häufig vor; auch erhielt ich sie aus Kiew und Charkow. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) VOLUCELLA HOCHHUTHII *n. sp.*

Capite ochraceo thorace disco nigro, scutellaris ochraceo; abdomine nigro nitido, basi fascia interrupto fusco-ochraceo. ♀. 7‴.

Programm z. 50 jähr. D^r. Jub. 1847. S. 11.

Drei ♀ aus der Umgegend von Kiew v. H. Hochhuth mitgetheilt erhalten.

FAM. PLATYPEZINÆ.

1.) PLATYPEZA PICTA *Meig.*

(*Meig. VI.* 358. 9.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 906. 8) — (*Plat. fasciata Fall. Plat.* 5. 2. (*mit Ausschluss der Synonyme*) — (*Plat. fumipennis Panz. F. G.* 103. 20.).

Ein ♀ aus der Gegend von Pussen in Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt. In der Abbildung von Panzer kaum zu erkennen.

1.) CALLOMYIA ELEGANS *Fb.*

(*Meigen IV.* 11. 1. — *Panz. F. G.* 103. 18. ♂ 19. ♀ — *Macqu. Buff.* 2. 19. 1.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 913.

3.) — (*Dolichopus. — Fb. syst. Antl.* 271. 21.) — (*Callom. leptiformis Fall. Platyp.* 6. 1.).

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

Fam. MEGACEPHALI.

1.) Pipunculus scutellatus *Macqu.*

(*Macqu. Dipt.* 220. 9.—*Meigen VII.* 147. 19.

Das Exemplar, welches ich aus der Gegend von Kokenhusen von der Pastorin Lienig erhielt, ist ein ♂ und kaum 4''' lang. Der Kopf fehlt. Der Mittelleib ist rostgelb, obenauf drei dunkelbraune zusammengeflossene Striemen; unter den Schulterschwielen einige feine schwarzbraune Punkte, der Hinterleib nicht rein schwarz, sondern dunkelbraunroth vorzüglich an der Wurzel; die Segmente fein weiss gerandet, welches sich am 2ten und 3ten zu beiden Seiten in einen Flecken erweitert. Beine und Schwinger rostgelb. Flügel wie in Meigens Abtheilung B.

2.) Pipun. pratorum *Fall.*

(*Meigen IV.* 22. 7.—*Macqu. Buff.* 2. 11. 7.— *Zetterstedt Dipt. Scd. III.* 951. 2.) — (*Cephalops. — Falld. Syrph.* 15. 1.

Das ♂ aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

3.) Pipun. sylvaticus *Meig.*

(*Meig. IV.* 20. 3.—*Macqu. Buff.* 2. 10. 5.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 956.).

Das ♂ gleichfalls aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

FAM. DOLECHOPODES.

1.) PSILOPUS TIPULARIUS *Fall.*

(*Zetterst. Dipt. Scd. II.* 623. 1. *Meig. VI.* 360. — *Psil. platypterus Meig. IV.* 36. *Tf.* 34. *f. H.* 14. ♂.)—(*Leptopus—Fall. Dolich.* 23. 1.) — (*Dolichopus Fab. syst. Antl.* 270 20.).

Das ♂ erhielt ich einst vom Oberlehrer Zeller aus Glogau als Sciapus tipularius bezettelt, später auch aus Curland von Pastor Kawall.

2.) PSIL. LUGENS *Meig.*

(*Meig. IV.* 38. 6.—*Zetterst. Dipt. Scd. II.* 628. 5.).

Ein ♀ aus der Umgegend von Dorpat.

3. PSIL. CONSTRISTANS *Wied.*

(*Meig. IV.* 37. 4. — *Zetterst. Dipt. Scd. II.* 627. 3.) — (*Leptopus—Fall. Dolich.* 21. 3.).

Zetterstedt zieht hierzu auch Ps. regalis Meig. (?); ich kenne leztere nicht. Das ♂ von Oberlehrer Zeller als Sciapus constr. das ♀ aus Curland von H. Pastor Kawall erhalten.

1.) ARGYRA LEUCOCEPHALA *Meig.*

(*Meig. VII.* 154. 6. — *Porphyrops.* — *IV.* 49. 8. ♀. *VI.* 362.)—(*Zetterst. Dipt. Scd. II.* 589. 77.)—*Bullet.* 1834. *S.* 426.

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) ARGYR. VESTITA *Wied.*

(*Macqu.—Buff. I.* 447. 3.—*Meig. VII.* 154. 5.) (*Porphy-*

rops.—Meig. IV. 48. 5.)—(*Dolichopus.— Fall. Dolich.* 17. 21.—*Zetterst. Dipt. Scd. II.* 595. 83.).

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

3.) ARGYR. QUADRIFASCIATA *Fb.*

(*Meig. VII.* 154. 7.—*Porphyrops IV.* 48. 7.) (*Musca.— Fab. Ent. syst. IV.* 342. 126.) *Dolichopus Syst. Antl.* 269, 16.) — (*Dolichopus. Zetterst. Dipt. Scd. II.* 614. 101.).

Ein ♂ aus der Umgegend von Dorpat.

4.) ARGYR. ARGENTINA *Meig*

(*Meig. VII.* 154. 3.—*Porphyrops IV.* 47. 3. *VI.* 362.)— (*Dolichopus argentinus Zetterst. Dipt. Scd. II.* 591. 79.)—(*Dolich. diaphanus Fall. Dolich.* 16 19. (?).

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

1.) MEDETERUS NEBULOSUS *Fall.*

(*Meig. IV.* 69. 19.) — ? *Hydrophorus. — Fall. Dolich.* 3. 4.—*Zetterst Dipt. Scd. II.* 447. 7.

Untergesicht graugelblich, nach unten dicht über der Mundöffnung ein viereckiger hellschwefelgelber Fleck. Fühler schwarz mit kurzer Borste, Brustrücken schwarzgrün etwas violet schillernd ; die beiden dunklen Striemen nur in gewisser Richtung etwas sichtbar, aber deutlich zwei Reihen feiner eingestochener Punkte in jedem derselben eine kurze schwarze Borste stehend, vorn am Halse zwei weisslich gelb schillernde Punkte. Brust und Brustseiten metallisch grünlich grau. Hinterleib metallisch grün. Beine dunkel metallisch schwarz grün. Schwinger bräunlich , nicht weiss, wenigstens nicht an den vor mir habenden Exemplaren. Flügel , zwischen der Randnerv-

und der 2ten Längsader stehen in gleichen Entfernungen sechs rundliche braungraue Punkte, eben solche, doch etwas dunklere dicht unter ihnen zwischen der 2ten und 3ten Längsader; der Raum zwischen der 3ten und 4ten Längsader mit hellgrauen Nebelflecken; die äussere Querader am Hinterrande braungrau angelaufen und auf der 4ten Längsader gegen die Flügelspitze zu steht ein gleichfarbiger Punkt. Länge 1¼‴.

Ein ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhalten.

2.) MEDET. LITOREUS *Fall.*

(*Hydrophorus litoreus Fall. Dolich.* 3. 3.—*Zetterst. Dipt. Scd. II.* 443. 3.) — (*Mcdeterus balticus Meig. IV.* 66. 12. ♂. *Med. aquaticus* 66. 13. ♀.) — (*Med. chloropus* ♀. *Zeller.*

Nur das ♀ aus Curland von Oberlehrer Lindemann und Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

3.) MEDET. ROSTRATUS *Fb.*

(*Meig. IV.* 61. 3. — *Macqu. Buff. I.* 452. 2.) — (*Hydrophorus.*—*Zetterst. Dipt. Scd.* 449. 9.)—(*Musca.* — *Fb. Ent. syst. IV.* 342. 125. *Dolichopus.*— *Syst. Antl.* 269. 15.).

Diese Art scheint weit verbreitet zu sein. Ich erhielt sie vom Caucasus von Dr. Kolenati; aus Charkow von H. v. Motschulsky, aus Petersburg von Capt. v. Manderstjerna; aus Curland von Pastor Kawall in beiden Geschlechtern doch meist ♀; auch fing ich sie hier.

4.) MEDET. TENELLUS *Wied.*

(*Meig. IV.* 69. 21.).

Von Pastor Kawall das ♀ aus Curland zur Ansicht gehabt, später auch von Oberlehrer Zeller aus Schlesien erhalten.

5.) Medet. curvipes *Fall.*

(*Meig. IV.* 65. 10. ♂.—*Macqu. Buff.* 453. 8.)—(*Dolichopus.* — *Fall. Dolich.* 20. 27. — *Zetterst. Dipt. Scd. II.* 600. 86.).

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) Dolichopus rusticus *Meig.*

(*Meig. IV.* 77. 5.).

Das ♀ aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

2.) Dolich. migrans *Zett.*

(*Zetterst. Dipt. Scd. II.* 512. 11.).

Zwei ♀ aus der Gegend von Dorpat, Mitte Juni.

3.) Dolich. celer *Meig.*

(*Meig. IV.* 84. 18.—*Isis* 1831. 262. 50. — *Zetterst. Dipt. Scd. II.* 582. 71.).

Ein ♂ aus Livland.

Fam. OXYPTERÆ.

1.) Lonchoptera cingulatæ *n. sp.*

Thorace ferrugineo, vitta fusca; abdomine fusco, incisuris albis; ventre luteo; pedibus luteis, tibiis anticis apice et tarsis fuscis. Long. ♂. 1'''.

Corresp. Blatt. 1. *Jahrg. S.* 103. 3.

In Curland, von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

FAM. CONOPSARIÆ.

1.) ZODION NOTATUM *Meig.*

(*Meig. IV.* 139. 1. — *Macq. Buff. II.* 40. 21. — *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 932. 2.—*Bullet.* 1834. 427.) — (*Myopa irrorata Fb. Syst. Antl.* 180. 7. — *M. tessellata* 181. 11.).

Das aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht erhaltene ♂ war 2¹/₂‴ lang, übrigens genau wie in der Beschreibung. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

FAM. OESTRACIDES.

1.) OESTRUS OVIS *Linn.*

(*Linn. F. Sv.* 1734.—*Fab. Ent. syst. IV.* 232. 8.—*Syst. Antl.* 230. 10. — *Meig. IV.* 165. 1. — *Bullet.* 1834. S. 427.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 970. 1.) — (*Cephalemyia Macqu. Buff. II.* 51. 1.

In Liv. und Curland, auch im südl. Russland und überall weit verbreitet.

2.) OEST. BOVIS *Linn.*

(*Fab. Ent syst. IV.* 231. 3. *Syst. Àntl.* 228. 3. — *Deg. VI. Tf.* 37. 38.—*Meig. IV.* 167. 2.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 974. 4. — *Fall. Hæmat.* 11. 4. — *Bullet.* 1832. *S.* 437.

In Liv. und Curland auch im südl. Russland und wohl eben so weit verbreitet, wie die vorige Art.

3.) OEST. TROMPE *Fb.*

(*Fab. Ent syst. IV.* 231. 6. *Syst. Antl.* 229. 6.— *Fall. Hæmat.* 10. 2.—*Panz. F. G.* 107. 20.—*Meig. IV.* 170. 5.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 972. 2.).

Beide Geschlechter in Curland aus der Sammlung des H. Pastor Büttner.

1.) GASTRUS EQUI *Fb.*

(*Meig. IV.* 175. 1. *Tf.* 38. *fg.* 21. ♂, 22. ♀. — *Bullet.* 1834. *S.* 427.—1842. *S.* 652. — *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 976. 1.) — (*Cestrus — Fall. Hæmat.* 13. 8.—*Fab. Syst. Antl.* 228. 4.) — (*Cest. vituli Fab. Ent. syst. IV.* 231. 4.)—(*Cest. Bovis Linn. F. Sv.* 1730.) — (*Cest. intestinalis Deg. VI.* 117. 1. *Tf.* 15. *fg.* 13.—19.).

In Liv. und Curland, auch aus Kiew von H. Hochhuth erhalten und wahrscheinlich im ganzen mittlern und südl. Russland verbreitet.

2.) GAST. PECORUM *Fb.*

(*Meig. IV.* 176. 2. *Tf.* 38. *fg.* 23. — *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 977. 2. *Bullet.* 1834. *S.* 427. 1842. *S.* 652.) — (*Cestrus — Fab. Ent. syst. IV.* 230. 2. — *Syst. Antl.* 228. 2.—*Fall. Hæmat.* 12. 5.).

Auch diese Art muss weit verbreitet sein, da die Larve nach Fabricius in den Eingeweiden des Rindviehs lebt.

3. GAST. VALUTARIS *Clark.*

(*Meig. IV.* 176. 3.—*Bullet.* 1834. *S.* 427.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 980. 5.).

Ein ♂, aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt, es war stark 5½‴ lang.—Pastor Kawall fand die Larve im Pferdemist; sie ging am 21sten Juli zur Verwandlung in die Erde; am 2ten Septbr. kam die Fliege aus, also nach beinah 6 Wochen.

4.) GAST. HÆMORRHOIDALIS *Fb.*

(*Meig. IV.* 177. 4. *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 931. 7.—*Bullet.* 1834. *S.* 427. 1842. *S.* 652.) — (*Cestrus Linn. F.*

Sv. 1733.—*Fall. Hæmat.* 13. 7.—*Fab. Syst. Antl.* 229. 7.—*Cest. Equivart. Fab. Ent. syst. IV.* 232 7.).

In Liv- und Curland auch im südl. Russland. Die Larve fand Pastor Kawall ebenfalls in Pferdemist; sie begab sich am 22sten Juli in die Erde und am 17ten Aug. erschien die Fliege, folglich schon nach 4 Wochen.

Fam. MUSCIDES.

I. CALYPTERA.

A. Tachinariæ.

1.) Trixa cærulescens *Meig.*

(*Meig. IV.* 224. 2. *VII.* 188. 2.).

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) Uromyia curvicauda *Fall.*

(*Meig. VII.* 202. 2.—*Phania.—Meig. IV.* 221. 5.—*Tadima.—Fall. Musc.* 17. 33.).

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

1.) Clytia pellucens *Fall.*

(*Meig. VII.* 205. 1. *Macqu. Buff. II.* 151. 1.)— (*Tachina.—Fall. Musc.* 22. 45. *Meig. IV.* 275. 64.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 1084. 81.).

Ein ♂ aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

2. Clytia continua *Pz.*

(*Meig. VII.* 205. 2.—*Macqu. Buff. II.* 151. 2.)— (*Musca. Panz. F. G.* 60. 19.)—(*Tachina Meig. IV.* 276. 65. —*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 1085. 82.).

Ein ♀ aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

1.) MACQUARTIA CHALCONOTA *Meig.*

(*Meig. VII.* 228. 8.) — (*Tachina.* — *Meig. IV.* 270. 53 — *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 1179. 182. — *Bullet.* 1834. *S.* 427.).

Das ♂ von Pastor Kawall aus Curland zur Ansicht gehabt. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

1.) PANZERIA MINOR *n. sp.*

Thorace nigro, cinereo micante; abdomine conico nigro, segmentis tribus anticis lateribus sanguineis; oculis hirtis. Long. 2½‴.

Programm z. 50 *jähr. Dr. Jub.* 1847. *S.* 11.

Mehrere ♀ aus hiesiger Gegend.

1.) MILTOGRAMMA FASCIATA *Meig.*

(*Meig. IV.* 227. 1. *Tf.* 40. *fg.* 26. — *Bullet.* 1842. *S.* 653.).

Nur einmal das ♂ aus der Gegend von Kokenhusen von der Pastorin Lienig zur Ansicht erhalten. Die weissen Binden am Vorderrande der Segmente waren nicht so breit wie sie Meigen abbildet, übrigens in Allem mit der Beschreibung übereinstimmend.

1.) GONIA VIRIDESCENS *n. sp.*

Thorace, scutello et abdominis segmento ultimo viridi-aureo; abdomine ceterum pedibusque testaceis Long. 5‴.

Kopf rostgelb. Stirnstrieme etwas rothbräunlich, besonders gegen den Scheitel zu. Erstes Fühlerglied rothgelb, (die beiden andern waren abgebrochen). Rüssel glänzend schwarz braun; Taster rostgelb. Mittelleib goldgrün, der Rücken mit vier schmalen rostgelben etwas undeutlichen Striemen, vorn grau schillernd. Schildchen goldgrün. Hinterleib durchscheinend rostgelb mit ſeiner schwärzlicher Rückenlinie, das lezte od. Aftersegment oben auf sehr lebhaft glänzend goldgrün, wie poliert, unten, wie der Bauch, rostgelb Schüppchen mit dem Hinterleibe von gleicher Farbe. Flügel glasbell, mikroskopisch behaart an der Wurzel und $^2/_3$ des Vorderrander gelblich.

Aus Chakow von H. v. Motschulsky mit ♀ zur Ansicht mitgetheilt.

1.) METOPIA AMABILIS *Meig.*

(*Meig. VII.* 248. 4.)—(*Tachina.* — *Meig. IV.* 374. 232.— *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 1029. 19.

Ein ♀ aus der Umgegend von Dorpat.

1.) DEGERIA MUSCARIA *Fall.*

(*Meig. VII.* 249. 2.)—(*Metopia* - *Macqu. Buff. II.* 132. 32.)—(*Tachina.—Meig. IV.* 402. 284:—*Fall. Musc.* 14. 26.—*Zetterst. Dipt. Scd. III.* 1052. 15)—(*Tachina infuscata Fall. Musc.* 14. 25.).

Das ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

1.) EXORISTA PROMINENS *Meig.*

(*Meig. VII.* 256. 3.).

Ein ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

1.) PHOROCERA ASSIMILIS *Fall.*

(*Meig. VII.* 241. 7.—*Bullet.* 1842. *S.* 953.)—(*Tachina.— Meig. IV.* 388. 258. — *Fall. Musc.* 28. 58. — *Zetterst. Dipt. Scd, III.* 1124. 122.).

H. Pastor Kawall erhielt diese Fliege (ein ♀) aus der Puppe von Cossus ligniperda. — Ich fand sie auch um Riga einmal.

2.) PHOR. PUMICATA *Meig.*

(*Meig. VII.* 261. 9.—*Bullet.* 1842. 653.) – (*Tachina.* – *Meig. IV.* 397. 276. — *Zetterst. Dipt. Scd. III.* 1128. 125.) (*Senometopia.—Macqu. II.* 111. 23.).

Pastor Büttner in Curland erhielt die Fliege aus der Puppe von Noctuæ gamma.

D. Phasianeæ.

1. PHASIA CRASSIPENNIS *Fb.*

(*Meig. IV.* 186. 1. *VII.* 283.)—(*Syrphus.—Fb. Ent. syst. IV.* 284. 23.) — (*Thereva.—Fb. syst. Antl.* 218. 3.— *Panz. F. G.* 74. 15.).

Ein ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

II. ANTHOMYCIDES.

1.) LISPE ULIGINOSA *Fall.*

(*Fall. Musc.* 93. 2.—*Meig. V.* 226. 1.).

Das ♀ aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht gehabt.

2.) LIS. TENTACULATA *Deg.*

(*Meig. V.* 226. 3.—*Fall. Musc.* 93. 1.) (*Musca.* – *Deg. VI.* 42. 15.).

Meigen gibt das 1ste Glied der Vorderfüsse beim ♂ schwarz an, dies finde ich aber an den drei vor mir habenden Exemplaren nicht; sie sind ebenfalls gelblich wie die folgenden Glieder. Merkwürdig ist diese Art durch die Bildung der Taster, welche vorn breit, fast kreisrund sind und mittelst eines an der Basis geschwärzten Stielchens, so lang wie der Durchmesser der Scheibe vor dem Knie eingesetzt sind.

Beide Geschlechter aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

III. ACALYPTERÆ.

1.) Cordylura pubera *Linn.*

Meig V. 230. 1. *Tf.* 45. *f.* 22. — *Fall. Scatom.* 6. 1.) — (*Musca. Linn. S. Sv.* 1855. — *Fab. Ent. syst. IV.* 336. 101.) (*Ocyptera.* — *Fb. Syst. Antl.* 385. 10.).

Beide Geschlechter aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt. Beim ♀ sind die Schenkelspitzen, so wie die Schienen und Füsse rothgelb; beim ♂, auch hier um Riga gefangen, geht am Hinterkopf vom Scheitel bis zum Halse eine weisse Strieme. Die Schultern und Brustseiten weiss schillernd. Schwinger gelb. Schuppchen gelblich. Die Tarsenglieder unten an der Basis mit schwarzem Punkte.

2.) Cor. albipes *Fall.*

(*Meig. V.* 223. 8. *Abt. A.*).

Die weisse Strieme, welche über das Schildchen geht, zieht sich an dem vor mir habenden Exemplare über den ganzen Rückenschild bis nach vorn, ist jedoch auf dem Rücken mehr rothgelb; der Hinterrücken ist auch schwarz. Die Brustseiten und die ganze Brust gelblichweiss, übrigens wie in Meigens Beschreibung.

Ein ♀ aus hiesiger Gegend.

3.) Cord. marginipennis *n. sp.*

Nigra nitida; hypostomate palpisque albis; pedibus rufis, femoribus nigris; alis hyalinis apice fuscis. Long. 3‴.

Programm z. 50 jähr D^r. Jub. 1847. *S.* 11.

Ein ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

4.) CORD. ZETTERSTEDTII *n. sp.*

Nigro-nitida; palpis pallidis; tibiis tarsisque ferrugineis; alis apice fuscescentibus. ♀. Long. 3‴.

Corresp. Blatt. d. N. V. 1^sten *Jahrg. S.* 104.

Aus Curland vom Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

5. CORD. FUSCIPENNIS *n. sp.*

Picea; antennis pectoreque, pedibusque ferrugineis; alis fuscis. ♂. Long. 2‴.

Corresp. Blatt. des Naturf Ver. 1^sten *Jahrg. S.* 103.

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhalten.

6.) CORD. ALBO-FASCIATA *n. sp.*

Thorace cinereo; abdomine luteo; fronte albo-fasciata; alis flavescentibus. ♀. Long. $1^2/_3$‴.

Corresp. Blatt. d. N. V. I. Jahrg. S. 104.

Gleichfalls aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht erhalten.

1.) SCATOPHAGA INCISA *Macqu.*

(*Macqu. Buff.* 394. 8.—*Meig. VII.* 342. 18. *Abth. B.*).

Kopf und Taster weisslich; Stirnstrieme rothgelb schillernd. Scheitel und Hinterhaupt gelbgrau.—Rückenschild und Schildchen gelblichweiss, Brust, Brustseiten und Hinterrücken heller grau. Hinterleib rothgelb, Vorderschenkel auswärts mit einem ziemlich grossen länglich grauen Fleck. Flügel wenig gelblich, fast glasartig mit braun angelaufenen Queradern; die gewöhnliche Querader hat in der Mitte nach dem Vorderrande zu einen kleinen Zahn so lang als die halbe Querader. Ob dieser Zahn dieser Art eigenthümlich od. nur zufällig ist, lässt sich nur bei einer grössern Anzahl von Individuen entscheiden. Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) SAPROMYZA NOTATA *Fall.*

(*Fall. Ortal.* 30. 3. — *Meig. V.* 271. 30. *Bullet.* 1834. *S.* 430.).

Rostgelb. Untergesicht weiss schillernd. Fühlerborste deutlich, doch nur kurz gefiedert. Flügel glashell, die beiden Queradern braun angelaufen, an der Mündung der 2ten Längsader am Vorderrande ein brauner Punkt, an der Mündung der 3ten und 4ten ein ähnlicher, auf der 4ten ausserdem noch ein grösserer zwischen der Querader und dem Aussenrande.

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) SAPR. SEXMACULATA *n. sp.*

Thorace cinereo, abdominis segmentis pruno pallide flavo, reliquis fuscis; alis hyalinis maculis sex fuscis notatis. Long. $1^1/_2{}'''$.

Programm z. 50 jähr. Dr. Jub. 1847. *S.* 11.

Ein ♀ aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

3.) SAPR. NOVEMPUNCTATA *n. sp.*

Ferruginea; alis novempunctatis. Long. $1^1/_2$.

Programm z. 50 jähr. Dr. Jub. 1847. *S.* 12.

Ein ♀ aus hiesiger Gegend.

3.) SAPR. DUBIA *n. sp.*

Ferruginea; alis maculis octo fuscis. Long. $1^1/_2'''$,

Durchaus rostgelb, auch die Fühler, Taster und Beine. Die Flügel etwas gelblich; an der Mündung der 2ten und 3ten und 4ten Längsader ein brauner Punkt, die beiden Queradern braun angelaufen, vor der kleinen Querader und der Flügelwurzel ein brauner Fleck, der die 3ten und 4ten Längsader verbindet; auf der 3ten Längsader stehen zwischen der kleinen Querader und der Flügelspitze drei feine braune Punkte; zwischen der gewöhnlichen Querader und der Flügelspitze grade in der Mitte befindet sich an der 4ten Längsader ein kleines herabgehendes braun angelaufenes Strichelchen, auch die 6te Längsader ist an der Spitze blassbraun angelaufen.

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

1.) ORTALIS LONGICORNIS *Macqu.*

(*Meig. VII.* 347. 28.) — (*Herina.- Macqu. Buff. II.* 432. 5.).

Die Beschreibung dieser Art ist höchst unvollständig gegeben, so dass ich nicht unterlassen kann, eine Genauere nach einem aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhaltenen sehr gut conservirten männlichen Exemplare zu geben.

Sie hat sehr viel Aehnlichkeit mit O. lugens, der sie auch am nächsten steht, ist aber merklich kleiner und unterscheidet sich noch in Folgendem.

Untergesicht glänzend schwarz, Stirn pomeranzengelb mit schwarzbrauner Anfassung; der ganze innere Augenrand von oben bis unten silberweiss glänzend nach unten zu etwas breiter als oben. Scheitel glänzend schwarz. Das 1te und 2te Fühlerglied rostroth, das 3te lang, schmal und braun mit haariger Borste. Mittelleib schwarz, glänzend nur wenig grau schillernd. Schildchen und Hinterleib durchaus glänzend schwarz, kurzborstig, Beine schwarz, das hinterste Fusspaar rothgelb. Schüppchen und Schwinger weiss, leztere mit bräunlichem Stiel. Flügel fast glashell, nur an der Wurzel und längs dem Vorderrande bis zur Mündung der ersten Längsader gelblich ; die beiden Queradern etwas braun angelaufen; über der kleinen Querader dicht unter der Mündung der 1ten Längsader ein kleiner blassbrauner Wisch, ein grösserer etwas dunklerer am Vorderrande gegen die Flügelspitze zu, der sich nur wenig über die 3ten Längsader hinaus erstreckt. Länge 1¹/₂'''.

1.) LONCHEA NIGRIMANA *Meig.*

(*Meig. V.* 306. 7.).

Ein ♀ aus der Umgegend vom Mitau vom Oberlehrer Lindemann zur Ansicht gehabt.

1.) TRYPETA ARTEMISIÆ *Fb.*

(*Meig. V.* 314. 4. *Tf.* 48. *f.* 20.—*Bullet.* 1834. *S.* 431.— *Löw in Germ. Zeitschr.* 5. *Bd.* 319. 5. *Tf. I. f.* 4. *Linnæa entom. T. I.* 497.)—(*Musca.—Fab. Ent. syst. IV.* 356. 192.—*Tephritis. —Syst. Antl.* 317. 5.) — (*Tephr. interrupta Fall. Ort.* 5. 4.).

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) TRYPELA PRODUCTA *Löw.*

(*Löw in Germ. Zeitschr.* 5. *Bd.* 399. 6. *Tf. II. fg.* 51)— *Linnæa entom. T. I. S.* 518.).

Beide Geschlechter aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt, welche genau mit der a. a. O. gegebenen Beschreibung übereinstimmen.

3.) Tryp. stylata *Fb.*

(*Meig. V.* 327. 24. — *Löw in Germ. Zeitchr.* 5. *Bd. S.* 353. 28. *Tf.* 1. *fg*. 21. *Bullet.* 1842. *S.* 657.—*Linnæa entomlogica. Tom. I. S.* 50. 7.)—(*Musca Fab. Ent. syst. IV.* 353. 168. *Tephritis.—Syst. Antl.* 275. 13. — *Tephr. Fall. Ort.* 6. 6) — (*Musca Jacobeæ Panz. F. G.*—97. 24.)—(*Urophora- Macqu. Buff. II.* 457. 7.).

Bei dem vor mir habenden ♀ geht die erste Querbinde von der Mündung der 1sten Längsader über die kleine Querader, woselbst sie abgebrochen ist, etwas vor der 5ten Längsader wieder anfängt und dann bis zum Innenrande fortgeht. Bei dem ♀ ist diese Binde schmäler und reicht nur bis zur 5ten Längsader. Beim ♂ ist dieselbe am Vorderrande etwas blass, beim ♀ aber stark verfinstert. Die 2te Binde geht bei beiden Geschlechtern bis zum Innenrande, doch bei dem ♀ heller und schmäler; die Verbindung der 2te mit der 3ten Binde, welche sich längs dem Vorderrande bis etwas über die Mündung der 4ten Längsader erstreckt, ist bei dem ♂ schmal, bei dem ♀ aber breit.

Die beiden Geschlechter, die ich aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhielt, sind die Variet. 2. Löw a. a. O.

4.) Trip. aprica *Fall.*

(*Meig. V.* 329. 26. *Tf.* 49. *f.* 13 — *Löw in Germ. Zeitschr.* 5 *Bd.—Linnæa entom. T. I. S.* 508. 30.)—(*Musca solstitialis Ent. syst. IV.* 359.– *Tephritis.—Syst. Antl.* 321. 25.) — (*Tephritis Fall. Ort.* 7. 7.) — (*Urophora pugionata Walka Ent. Magz. III.* 70. *f.* 13.).

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt, auch aus Petersburg von Dr. Kolenati erhalten.

5.) TRIP. ABSINTHI *Fb.*

(*Meig. V.* 340. 42. *Tf.* 50. *f.* 12 —*Bullet.* 1834. *S.* 430.— *Löw in Germ. Zeitschr.* 5. *Bd. S.* 394. 57. *Tf. II. fg.* 1.— *Linnæa entom. T. I. S.* 517.) — (*Tephritis — Fb. Syst. Antl.* 322. 30.) (*Tephr. punctilla Fall. Ort.* 13. 21.)—(*Ascinia Absinthi Macqu Buff. II.* 470. 6.).

Das ♂ aus Kiew von H. Hochhuth erhalten. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

6.) TRIP. FLORESCENTIÆ *Lin.*

(*Meig. V.* 321. 15. *Tf.* 48. *fg.* 25. — *Löw in Germ. Zeitschr.* 5. *Bd. S.* 338. 17. *Tf. I. fg.* 15.)— (*Musca.— Linn. F. Sv.* 1880.) — (*Musca ruficanda Fb. Fnt. syst. IV.* 353. 169.—*Dacus.—Syst. Antl.* 276. 17.)—(*Tephritis Macqu. Buff. II.* 468. 29.).

Zwei ♀ aus Curland;—1 von Pastor Kawall, das andere vom Oberlehrer Lindemann zur Ansicht erhalten. Beide waren die Variêt. 2. Löw a. a. O.

1.) PSILA PECTORALIS *Fall.*

(*Meig. V.* 358. 5.—*Bullet.* 1034. 430.).

Zu Meigens Beschreibung ist noch hinzuzufügen, dass das 3te Fühlerglied an der Basis auch noch etwas rostroth desg. auch die Legeröhre so gefärbt ist. Die Fühlerborste weisslich behaart.

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

1.) CALOBATA EPHIPPIUM *Fb.*

(*Fb. Syst. Antl.* 263. 13.— *Fall. Geomyr.* 4. 5. — *Meig. V.* 380. 6.)—(*Musca.—Fb. Ent. Syst. IV.* 338. 108.— *Panz. F. G.* 27. 21.).

Meigen hat nur das ♀ beschrieben. Bei dem ♂ sind die Taster und der Rüssel rostroth. Stirn vorn schmal rothgelb. Vor den Schultern am Halse schwarzbraun gerandet; Mittel- und Hinterbrust schwarz. Flügel an der äussersten Spitze etwas bräunlich angelaufen.

Beide Geschlechter aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

2.) CALOB. COTHURNATA *Panz.*

(*Meig. V.* 379. 3.)—(*Musca.—Panz. F. G.* 54. 20.).

Ein ♂ ebenfalls aus Curland von Pastor Kawall mitgetheilt.

1.) MICROPEZA KAWALLII *n. sp.*

Nigra; hypostomate, palpis et pedibus testaceis, fronte et vertice nigro-fusco; alis hyalenis. Long. 2‴.

Schwarz. Untergesicht und Wangen rostgelb, Stirn und Scheitel schwarzbraun; Taster und Rüssel rostgelb, erstere an der Spitze schwarz. Die beiden ersten Glieder der Fühler gelb, das 3te mehr oval als tellerförmig, schwarzbraun mit zarthaariger Borste. Mittel- und Hinterleib glänzend schwarz mit greissen Häärchen besetzt. Beine gelb; Mittel- und Hinterhüften hellbraun, Füsse gegen die Spitze in Braun übergehend. Schwinger schneeweiss mit gelblichem Stiele. Flügel glashell.

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhalten.

1.) PLATYSTOMA UMBRARUM *Fb.*

(*Meig. V.* 391. 1.) — (*Musca. — Fb. Ent. syst. IV.* 350. 157.)—(*Dictya.— Fb. Syst. Antl.* 325. 11.).

Um Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

1.) PIOPHILA FLAVITARIS *Meig.*

(*Meig. VI.* 388. 8.).

Beide Geschlechter aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

1.) SEPEDON HÆFFNERI *Fall.*

(*Fall. Sciomyx.* 3. 2. - *Meig. VI.* 29. 2.).

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) TETANOCERA PUNCTATA *Fb.*

(*Meig. VI.* 38. 9.) — (*Musca.—Fb. Ent. syst. IV.* 347. 147.)—(*Scatophaga.—Fb. Syst. Antl.* 207. 17.).

Beide Geschleihter aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

2.) TETAN. UMBRARUM *Lin.*

(*Fall. Sciomyz.* 7. 7.- *Meig. VI.* 39. 10.) — (*Musca.—Linn. F. Sv.* 1864.).

Am Vorderrande der Flügel stehen 5 grosse dunkelbraune Flecke, im 3ten und 4ten derselben dicht am Randnerv ein heller Punkt.

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhalten.

3.) TETAN. FENESTRATA *Macqu.*

(*Macq. Buff.* 370. 14.—*Meig. VII.* 365. 18.).

Ein ♀ aus Curland vom Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

4.) TETAN. ALBITARSIS *n. sp.*

Thorace griseo lineis dorsalis duabus brunneis;

abdomine fusco, ano rufo; antennis rufis; pedibus pallidis, tarsis fuscis. Long. $2^1/_2'''$.

In die Abtheil. A. a. Meig. gehörend.

Corresp. Blatt des Natf. V. I. Jahrg. S. 104.

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) HETEROMYZA OCULATA *Fall.*

(*Meig. VI.* 45. 3.—*VII.* 366. 3.).

Das ♂ erhielt ich aus der Gegend von Pussen in Curland von Pastor Kawall und 2 ♀ aus dem südl. Russland v. H. v. Motschulsky zur Ansicht. Beide Geschlechter stimmten genau mit Meigens Beschreibung überein.

1.) HELOMYZA CÆSIA *Meig.*

(*Meig. VI.* 56. 17.).

Ein ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) HYDRELLIA COMPTA *Meig.*

(*Meig. VI.* 68. 13.).

Ein ♀ ebenfalls aus Curland v. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

2.) HYDREL. NITIDULA *Fall.*

(*Meig. VII.* 373.) — (*Notiphila Meig. VI.* 75. 34. *Fall. Hydrom.* 7. 4.).

Die 5te Längsader verkürzt. Aus Kiew v. H. Hochhuth mitgetheilt.

1.) OCHTHERA MANTIS *Deg.*

(*Meig. VI.* 78. 1.)—(*Musca manicata Fb. Ent. syst. IV.*

334. 91.) — (*Tephritis manicata Fab. Syst. Antl.* 323 36.) –(*Ochtera.—Fall. Hydrom.* 2. 1.).

Aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt; auch aus Curland von Pastor Kawall mehrere Exemplare zur Ansicht erhalten.

1.) DROSOPHILA PHALERATA *Meig.*

(*Meig. VI.* 83. 3. *Bullet.* 1834. *S.* 431.).

2.) DROSOP. MELANOGASTER *Meig.*

(*Meig. VI.* 85. 6.- *Bullet.* 1834. *S.* 481.).

Das ♂ von dieser und der vorhergehenden Art aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt. Prof. Eversmann fand beide Arten auch zwischen der Wolga und dem Ural.

3.) DROSOP. MACULIPENNIS *n. sp.*

Hypostomate subalbido; fronte flavo; palpis, antennis pedibusque ferrugineis; thorace flavo griseo, vittis duabus brunneis; abdomine nigro-griseo, fasciis albicantibus; alis griseis, maculis duabus hyalinis. ♂. Long. $1^{1}/_{3}$‴.

Corresp. Blatt. d. Nat. Ver. I. Jahrg. S. 106. *n.* 5.

Das ♂ aus Curland v. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

1.) OCHTHIPHILA ARIDELLA *Fall.*

(*Meig. VI.* 92. 1.).

Das ♂ ebenfalls aus Curland zur Ansicht gehabt.

1.) OPOMYZA VENUSTA *Meig.*

(*Meig. VI.* 110. 20.).

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

2.) OPOM. BIPUNCTATA *Fall.*

(*Meig. VI.* 110. 22.—*Fall. Geomyz.* 3. 3.).

Der Hinterleib ist an der Wurzel zwar verengt, aber nicht zusammengeschnürt; wie Meigen ganz richtig bemerkt.

Beide Geschlechter aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

3.) OPOM. TRIPUNCTATA *Fall.*

(*Meig. VI.* 110. 21. *Fall. Geomyz.* 2. 2. — *Bullet.* 1834. *S.* 424.).

Beide Geschlechter aus Curland v. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt; Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

1.) EPHYDRA LACUSTRIS *Meig.*

(*Meig. VI.* 118. 11.).

Aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

2.) EPHYD. FUSCIPENNIS *Macq.*

(*Macq. Buff. II.* 540. 20. —*Meig. VII.* 383. 41.).

Ebenfalls aus Kiew von H. Hochhuth mitgetheilt.

3.) EPHYD. LITTORATIS *Meig.*

(*Meig. VI.* 116. 6. *Tf.* 60. *fg.* 8.).

Aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

4.) EPHYD. PALUSTRIS *Fall.*

(*Fall. Hydrom.* 4. 2.—*Meig. VI.* 115.).

An dem aus Curland von Pastor Kawall erhaltenen Exemplare ist die hintere Querader etwas braun angelaufen.

5.) Ephyd. maculipennis *n.* sp.

Fusco-ænea, hypostomate albo, antennis pedibusque nigris, alis fuscanis maculis hyalinis. Long. $^{2}/_{3}$'''.

Abtheil. C. c. Meig.

Untergesicht weiss mit einer Querreihe schwarzer Wärzchen, die kurze gleichfarbige Borsten tragen, in gewisser Richtung schimmert dasselbe bräunlich grün. Stirn metallisch grün; Augenrand weisslich. Fühler schwarz mit haariger Borste. Mittelleib aschgrau, auf dem Rücken braungrünlich mit undeutlichen Striemen. Schildchen ebenso gefärbt, an den Seiten weissgrau schillernd. Hinterleib gelbgrün. Beine durchaus schwarz, Schenkel und Schienen grauweiss schillernd. Schwinger weiss. Flügel etwas bräunlich, an der Mündung der ersten Längsader ein brauner Punkt; der Raum zwischen dem Randnerv und der 2ten Längsader ein wenig dunkler braun, auf der übrigen Flügelfläche mehrere hellere nicht scharf begrenzte Flecke.

Beide Geschlechter aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

6.) Ephydra quinquepunctata *n. sp.*

Grisea, vertete punctis tribus thorace punctis duobus albis; tarsis testaceis. Long. $1^{2}/_{3}$'''.

Abth. C. d. Meigen.

Kopf aschgrau an den Seiten heller; Scheitel braun mit weissem länglichem Flecke in der Mitte, zwei ähnliche an dem obern Hinterrande der Augen, welche am Hinterkopfe etwas herabgehen. Fühler braun mit nackter Rückenborste, das 2te und 3te Glied fast von gleicher Länge. Rückenschild grau bräunlich hinten mehr weisslich vorn mit 2 dunkelbraunen Striemen, die aber

N. Y. ACADEMY LIBRARY. OF SCIENCES.

nicht bis zum Schildchen eichen, in deren Mitte je ein grosser weisser Fleck steht, der sich in gewisser Richtung bis zur Flügelwurzel hinzieht. Brust grau. Hinterleib einfarbig aschgrau. Beine dunkelgrau, alle Füsse rostgelb, Schwinger weiss. Flügel glashell mit braunen Queradern; der obere Ast der aus der Mitte der ersten Längsader entspringenden Gabelader mündet ziemlich nahe der Flügelspitze am Vorderrande.

Aus Charkow von H. v. Motschulsky zur Ansicht mitgetheilt.

7.) EPHYD. ORICHALCEA *n. sp.*

Thorace orichalcea vittis quatuor cupreis, abdomine viridi æneo; pedibus testaceis. Long. $1^1/_2{}'''$.

Untergesicht grauweiss, etwas metallisch glänzend, schwarzborstig; dicht unter den Fühlern ein dunkles metallischgrün glänzendes Dreieck, welches über sich zwischen den Fühlern einen durch eine feine Linie getheilten graugelblichen Fleck hat. Stirn und Scheitel glänzend metallisch grün; innerer Augenrand weisslich, Fühler bräunlich, Rückenborste zur Hälfte haarig, fast kurz gefiedert. Mittelleib metallisch gelb, der Rücken mit vier kupferfarbigen Längsstreifen. Schildchen etwas gewölbt, kupferfarbig. Hinterleib grün mit kupferfarbigem Schimmer. Beine rostgelb, Schenkel aschgrau schillernd, die 4ten lezten Fussglieder braun. Schwinger weiss. Flügel wenig bräunlich, braunadrig. Adernverlauf wie bei 5-punctata.

Von H. v. Motschulsky aus Charkow zur Ansicht mitgetheilt.

1.) CHLOROPS ORNATA *Meig.*

(*Meig. VI.* 92. 1.).

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

2.) CHLOR. CINCTA *Meig.*

(*Meig. VI.* 162. 59.).

Nach einer Bemerkung von H. Pastor Büttner in Curland soll die Larve dieser Fliege im Jahr 1837 auf den Roggen-Feldern bedeutende Verwüstungen angerichtet haben. Die Fliege erhielt er am 12ten Juni desselben Jahres aus Puppen, hat, aber leider keine genauere Notizen über die Lebensweise der Larve niedergeschrieben. Vielleicht lebt diese in den noch weichen Saamenkernen des Roggens wie Chl. frit. in den Körnern der Gerste.

Beide Geschlechter auch um Riga gefangen.

3.) CHLOR. LÆTA *Meig.*

(*Meig. VI.* 143. 6.—*Bullet.* 1834. *S.* 431. 1842. *S.* 658.*)*.

H. Pastor Büttner in Curland fand die Larve 1835 in den jungen Schossen des Roggens. Ueber ihre Naturgeschichte hat er weiter keine genauere Beobachtungen machen können.

Beide Geschlechter auch in Livland und von Prof. Eversmann auch zwischen der Wolga und dem Ural gefunden.

4.) CHLOR. CORNUTA *Fall.*

(*Meig. VI.* 158. 48.—*Bullet.* 1834. *S.* 452.)- (*Fall. Oscinis cornuta.* 6. 6.*)*.

Das ♀ aus Kiew von H. Hochhuth erhalten.

5.) CHLOR. BREVIPENNIS *Meig.*

(*Meig. VI.* 159. 49. *Tf.* 61. *fg.* 19. 20.).

Das aus Kiew von H. Hochuth mitgetheilte weibliche Exemplar hat einen ganz rothgelben Rückenschild und alle Füsse sind schwarz braun.

1.) Meromyza saltatrix *Linn.*

(*Meig. VI.* 165. 5.— *Bullet.* 1834. *S.* 432. 1842. *S.* 658.) — (*Musca minuta Fb. Ent. syst. IV.* 341. 202.— *Tephr.— Syst. Antl.* 323. 31.).

Zu Meigens Beschreibung wäre noch Folgendes hinzuzufügen. Taster an der Spitze, wie bei nigriventris schwarz. An den Hinterhüften ein ziemlich grosser schwarzer Fleck, den Meigen an den Schenkeln nicht finden konnte. an den vier Vorderhüften nur ein sehr kleiner schwarzer Punkt: Ein ähnlich gefärbter Punkt befindet sich auch an den Schultern und an den Brustseiten.

Var. 6. Mittelstrieme des Rückenschildes vorn und hinten schwarzbraun in der Mitte blassbraun.

Var. c. Die Seitenstriemen auf dem Rücken sind nach hinten breiter und durch eine feine gelbliche Linie gespalten.

Beide Geschlechter in Liv- und Curland sehr häufig im Grase. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

1.) Agromyza ruficornis *Macq.*

(*Macqu. Buff. II.* 608. 14.).

(*Meig. VII.* 397. 74.).

Untergesicht und Taster blass, die halbe Vorderstirn dunkler rostgelb, Stirn oben und Scheitel schwarzbraun. Mittel- und Hinterleib schwarz, etwas glänzend in gewisser Richtung gesehen graulich, irisirend. Schwinger gelblich. Beine rostgelb. Hüften und Basis der Schenkel mehr weisslich, das lezte Fussglied an allen Füssen schwarz. $^{1}/_{4}$''' lang.

Das ♂ aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht gehabt.

2.) AGROM. FLAVITARSIS *Meig.*

(*Meig. VI.* 172. 14.).

Das ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht mitgetheilt.

3.) AGROM. PECTINATA *Meig.*

(*Meig. VI.* 179. 41.).

An dem aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht erhaltenen ♀ war das Untergesicht dunkel braunroth, wie auch die Stirn dicht über dem gelben Rande. Beine schwarz braun mit röthlichen Knieen. Die 4te Längsader sehr fein und unscheinbar.

1.) BORBORUS NIGER *Meig.*

(*Meig. VI.* 201. 6.—*Bullet.* 1834. *S.* 432.).

Das ♂ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt. Prof. Eversmann fand sie zwischen der Wolga und dem Ural.

2.) BORBOR. NITIDUS *Meig.*

(*Meig. VI.* 201.—4. *Tf.* 42. *f.* 18. *Bullet.* 1834. *S.* 432,).

An einem aus Curland von H. Pastor Kawall zur Ansicht erhaltenen ♂, war das 3te Fühlerglied dunkelbraun, die Schwinger rostgelb und die beiden ersten verdickten Fussglieder an den Hinterbeinen rothbraun, sonst alles wie in Meigens Beschreibung. Prof. Eversmann fand diese Fliege auch zwischen der Wolga und dem Ural.

3.) BORBOR. SUBSULTANS *Fb.*

(*Meig. VI.* 200. 2.—*Bullet.* 1834. *S.* 432. 1842. *S.* 658.)—(*Musca. Fab. Ent. syst. IV.* 326. 72.—*Callobata Syst. Antl.* 264. 17.)—(*Copromyza.—Fall. Heterom.* 7. 3).

Diese Fliege fand ich Mitte December 1843 in beiden Geschlechtern bei warmer Witterung und Sonnenschein um Mittagszeit häufig an einem Zaune, in dessen Nähe Pferde- und Kuhdünger lag; aber auch mitten im Sommer. Die Larve lebt also wahrscheinlich im Kuh- und Pferdedünger.

4.) BORBOR. STERCORARIUS *Meig.*

(*Meig. VI.* 202. 7.) — (*B. stercoreus Bullet.* 1834. *S.* 432. (?).

Das ♀ aus Mitau vom Oberlehrer Lindemann zur Ansicht gehabt. Die im Bullet. a. a. O. von H. Prof. Eversmann angeführte zwischen der Wolga und dem Ural gefundene stereus ist wahrscheinlich diese Art.

5.) BORBOR. NIGRINUS *n. sp.*

Niger; hypostomate albescente, fronte halteribusque ferrugineis; alis fusvescentibus. ♂. Long. $1^1/_2$‴.

Abth. c. Meigen.

Diese Art hat viel Aehnlichkeit mit niger, unterscheidet sich aber besonders durch die feinhaarige Fühlerborste.

Kopf schwarz, Untergesicht grauweiss schillernd. Stirn über den Fühlern schmal rostgelb, welches sich längs dem untern und hinteren Augenrande herumzieht; Scheitel mit wenig glänzendem schwarzen Dreiecke, das eine seichte Längsfurche hat. Fühler schwarzbraun mit sehr langer feinhaariger Borste. Mittelleib schwarzbraun mit helleren Striemen. Hinterleib schwarz, zweiter Beinring etwas länger als jeder der folgenden; vor jedem Abschnitte eine vertiefte Querfurche wie bei niger. Beine schwarz, etwas haarig, die äusserste Spitze der Schenkel und die Wurzel der Schienen rostgelb;

die beiden ersten Fussglieder an den Hinterbeinen verdickt. Schwinger rostgelb. Flügel bräunlich.

Das ♂ um Riga gefangen, auch aus Curland von Pastor Kawall erhalten.

FAM. TRINEURA.

1.) PHORA DIMIDIATA *Meig.*

(*Meig. VI.* 515. 9. *Abt.* 6.).

Braunschwarz. Stirn und Untergesicht glänzend schwarz, zwischen den rothbraunen Fühlern ein rostgelbes Fleckchen, welches sich etwas über die Fühler nach der Stirn hinaufzieht, also nicht unter den Fühlern, wie Meigen angibt; Rüssel rothbraun, Taster blassgelb am Rande und der Spitze mit schwarzen Borsten besetzt. Mittelleib glänzend braunschwarz nach vorn etwas rostgelb schimmernd. Schulterbeulen rostgelb, eben so der Prothorax, lezterer doch mehr bräunlich. Vor, über und unter der Flügelwurzel m. od. w. rostgelb. Schildchen braunschwarz, eben so die untere Mittel- und Hinterbrust gefärbt. Hinterleib braunschwarz, das erste Segment etwas grau schillernd. Die Geschlechtstheile rostgelb. Beine durchaus rostgelb, alle Schienen nach aussen mit 2 paar schwarzen Dornen, Schwinger weiss. Flügel glasshell, an der Spitze etwa $^1/_4$ der Flügellänge bräunlich, am Vorderrande dunkler; die Randnerven fast rostgelb, am Vorderrande bis zur Mündung der zweiten Längsader fein gewimpert.

Mehrere ♀ aus Curland von Pastor Kawall zur Ansicht gehabt. Beinah 2‴.

FAM. CORIACEÆ.

1.) HIPPOBOSCA EQUINA *Lin.*

(*Lin. F. Sv.* 1921. – *Meig. VI.* 228. 1. *Tf.* 63. *fg.* 15. –

Deg. VI. 110. 1. *Tf.* 16. *fg.* 1. — 20. — *Fall. Hæmat.* 14. 1. — *Panz. F. G.* 7. 23. - *Fab. Ent. Syst. IV.* 415. 1. *Syst. Antl.* 337. 2. *Bullet.* 1834. *S.* 432. 1841. 659).

Von dieser in ganz Europa verbreiteten Art, erhielt ich auch 2 ♀ aus Georgien stammend v. Dr. Kolenati nebst einer Larve. Die Fliegen sind ein wenig kleiner als unsere hiesigen Exemplare. Prof. Eversmann fand sie auch zwischen der Wolga und dem Ural.

1.) LEPTOTENA CERVI *Lin.*

(*Macqu. Buff. II.* 645. 1. — *Corresp. Blatt. d. N. V. II. Jähr. S.* 12.)—(*Melophagus.—Meig. VI.* 237. 2.)—(*Pediculus.—Linn. F. Sv.* 1944.—*Fab. Syst. Antl.* 341. 6.— *Panz. F. G.* 51. 15.).

Beide Geschlechter aus Curland von Pastor Kawall mitgetheilt, nebst Bemerkung im Corresp. Blatt. d. N. V. a. a. woselbst statt Lipoptera.—Leptotena zu setzen ist.

1.) ANAPERA SIBIRIANA *n. sp.*

Thorace fusco nitido, flavo-maculato, subtius pallido; tarsorum posteriorum articulis 3—4 pallidis; alis apice subrotundalis. Long. 2‴.

Programm z. 50. jähr. Dr. Jub. 1847. *S.* 12.

Das ♀ aus Sibirien stammend, von Dr. Kolenati mitgetheilt.

UEBER
SALPETERSAURE MAGNESIA
UND
DIE « ALKOHOLATE » GENANNTEN VERBINDUNGEN

VON

PAUL EINBRODT.

Man nimmt an, dass einige Salze fähig sind, Krystalle zu geben, in denen Alkohol die Rolle des Krystallwassers übernimmt. Zu ihrer Bildung ist es nach Graham erforderlich, dass sowohl das Salz, als der Alkohol, vollkommen wasserfrei seien; er wandte Alkohol von 0,796 an.

Dergleichen Verbindungen von Alkohol mit Salzen, wie Chlorcalcium, salpetersaure Kalkerde, die in wasserfreiem Zustande dargestellt werden können, sind denkbar. Dagegen ist es kaum einzusehen, wie sich unter den angegebenen Bedingungen das Alkoholat der salpetersauren Magnesia bilden könne. Dieses Salz kann nemlich nicht in wasserfreiem Bestande erhalten werden; seine Krystalle mit 6 Atomen Wasser lösen sich in absolutem Alkohol nach Graham's eigener Angabe kaum, nach John gar nicht. Und dennoch erhält man aus einer Lösung des wasserhaltigen Salzes in Alkohol Krystalle, welche 73,2 *absoluten Alkohols* auf 26,8 des hypothetisch trockenen Salzes enthalten sollen! Nimmt man in diesen Krystallen mit Graham absoluten Alkohol als Ersatz für Krystallwasser an, so hat man vorausgesetzt, dass jener Alkohol, in welchem man $MgO, NO^5 + 6 Aq$ auflösste, diesem Salze alles Wasser entzogen habe, und dass demungeachtet zugleich ein Theil desselben sich vollkommen entwässerte. Eben so unstatthaft ist jene andere Hypothese, dass Weingeist, eine gemischte Flüssigkeit, in den erhaltenen Krystallen als Ersatzmittel für Krystallwasser auftrete.

Diese Bedenken waren mir nicht eingefallen, als ich vor 2 Jahren das Alkoholat der salpetersauren Magnesia, unter allen bekannten das reichste an Alkohol, aus einer Lösung des gewöhnlichen sechsfach gewässerten Salzes in beinah absolutem Alkohol bereitete; meine Absicht dabei war lediglich die, das Präparat zur Demonstration dieser Art von Verbindungen anzuwenden. Ich erhielt Krystalle, deren Form nicht beachtet wurde. Ich erwartete, der gewöhnlichen Ansicht über ihre Zusammensetzung gemäss, dass sie bein Erwärmen Alkohol abgeben würden; statt dessen zersetzte sich ihre Salpetersäure schon bei dem gelindesten Erwärmen.

Im vergangenen Monate sollte der Versuch wieder vorgezeigt werden; diesmal war der Erfolg ein ganz anderer. Es hatte sich am Boden des Gefässes, worin das Präparat aufbewahrt wurde, eine gelbliche Schicht concentrirter wässriger Lösung angesammelt; die Krystalle waren zusammengesunken, und jeder einzelne bestand nun aus einem Büschel zarter Spiesschen.

Zu dem Versuche wurden solche Büschel genommen, welche, ein paar Tage zuvor zwischen Filtrirpapier abgepresst, seitdem trocken geblieben waren. Beim Erwärmen schmolzen sie ruhig, ohne dass die Säure sich zersetzte; das geschmolzene Salz konnte selbst eine geraume Weile gekocht werden, ehe diese Zersetzung eintrat. Bis dahin war nur ein schwacher Wachsgeruch bemerkbar; die Dämpfe rochen durchaus nicht nach Alkohol. Die Krystalle waren also kein Alkoholat mehr; eben so wenig konnten sie für das gewöhnliche Salz mit 6 Atomen Wasser angesehen werden, da diese Verbindung nach Berzelius (*) an der Luft schneller, als irgend ein anderes Salz feucht wird.

Zu einem genauen Versuche, dessen Ergebniss ich später statt einer Analyse benuzte, nahm ich 11,^{gr} 1624 zwischen Filtrirpapier möglichst getrockneter Krystalle. Sie wurden in einem gewogenen Retörtchen sehr schwach erhitzt, bis rothe Dämphe sichtbar wurden. Nach dem Erkalten gewogen, hatte das Retörtchen mit dem Salze 3^{gr}, 81 an Gewicht verloren.

Die Flüssigkeit, welche in die Vorlage übergegan-

(*) Lehrbuch, 1ste Auflage, 11. 648.

gen war, konnte nicht angezündet werden, schmeckte nicht merklich sauer, röthete aber Lackmus; sie erwies sich als Wasser und zeigte, nach der Methode von Desbasseyns geprüft, deutlich die Reaction der Säuren des Stickstoffs. Auf Platinblech abgedampft, hinterlässt das Wasser eine Spur von mit den Dämpfen fortgerissener Magnesia.

Das rückständige Salz wurde nun so lange erhitzt, bis die Entwickelung rother Dämpfe vollends aufhörte. Es blieb an Magnesia 1^{gr}, 7794. Bei der Berechnung nahm ich ihre Menge um 0,0106 grösser an; nach meiner Schätzung konnte während und besonders zu Ende der Operation, wenigstens so viel durch die Dämpfe mit fortgerissen sein. Wir hätten

also : 1^{gr},79 Magnesia; diese
erfordern ($MgO=257,752$; (*)
$NO^5=675$), zu ihrer
Sättigung 4, 6876 Salpetersäure;
es bleiben 4, 6848 für Wasser.

11, 1624.

Salpetersäure hat dasselbe Atomgewicht, wie 6 Atome Wasser; es war folglich, bei gleich grossen gefundenen Mengen dieser Substanzen, von dem Alkoholat das gewöhnliche Salz mit 6 Atomen Wasser

---

(*) Berechnet nach der Bestimmung von Berzelius, und $S=200$ angenommen. Berzelius verwandelte kaustische Magnesia in Schwefelsäure, um das Atomgewicht des Magniums zu bestimmen.

nachgeblieben. Indessen zeigte dieses Salz neue Eigenschaften, wenn man die älteren Angaben darüber für richtig gelten lassen will.

Gewöhnliches Salz, $MgO, NO^5+6\ Aq$. Es krystallisirt in 4 seitigen *rhombischen* Säulen, mit schiefer Fläche entscheitelt (with oblique or truncated summits, Ure's Dictionary.) Es zerfliesst an der Luft *schneller*, als irgend ein anderes Salz (Berz.), *langsam* (Ure); verliert bei der Schmelzhitze des Bleis 5 Atome Wasser; das nachbleibende, einfach gewässerte Salz kann bei dieser Temperatur im geschmolzenen Zustande erhalten werden, ohne dass es Zersetzung erleidet (Graham).

Das aus dem Alkoholat erhaltene Salz bestand aus Krystallnadeln, welche unter dem Microscope betrachtet sich als sehr lange Parallelapipeda mit *genau* quadratischer Basis answiesen. Die Beobachtung liess sich scharf anstellen, wann die Krystallspiesschen mit jener concentrirten Lösung bedeckt wurden, die sich am Boden des Glases gesammelt hatte. Ich halte es für zufällige, beim Abpressen entstandene, Beschädigung, wenn ich a neinigen Krystallen, fast immer nur eine Ecke abgestumpft sah.

Das Salz zerfliesst *nur in sehr feuchter* Luft. Oben ist schon erwähnt, dass ein paar Unzen, im Laboratorium aufbewahrt, in 2 Jahren nur zum Theil zerflossen waren. Eben abgepresste Krystalle, denen aber stellenweise noch Feuchtigkeit anhing, wie man es unter dem Microscope deutlich sehen konnte, wurden im Laboratorio hingestellt; $3^{gr},42$ verloren sogar $0^{gr},015$

in 5 Tagen. Eine grössere Menge blieb in meiner Wohnung 17 Tage lang unverändert; erst an dem folgenden, einem sehr feuchten Tage, dem $\frac{22\text{ März}}{3\text{ April}}$, an welchem hier das Eis der beiden Flüsse aufging, wurden sie nass und zerflossen darauf theilweise.

Bein Abdampfen des geschmolzenen Salzes verliert es deutlich einen Theil seiner Säure, ehe das 5$^{\text{te}}$ Atom Wasser entfernt ist, und dies noch unter dem Schmelzpunkte des Bleis. 5 Atome Wasser hätten in obigem Versuche 3$^{\text{gr}}$,904 betragen; es hatten sich aber rothe Dämpfe gezeigt, und Säure war in die Vorlage übergegangen, als der Gewichtsverlust nur 3$^{\text{gr}}$,81 betrug. Mit dem Fortgange des Abdampfens nahm, wie voraus zu sehen stand, die Menge des entwickelten Wasserdampfs ab, die Menge der sauren Dämpfe zu; interessant scheint es mir aber, dass die Abscheidung beider Substanzen ganz gleichzeitig aufhörte.

Ich glaube nicht, eine allotropische Varietät des bekannten Salzes erhalten zu haben; es scheint vielmehr alles darauf zu deuten, dass die älteren Angaben über die Eigenschaften desselben ungenau waren.

Das einfach gewässerte Salz ist mehr, als problematisch. In Graham's Aufsatz, übersetzt in Annalen der Pharmacie XXIX (*), ist das angegebene Quantum an Wasser in 27,12 des 6 fach gewässerten Sal-

---

(*) Die Original-Abhandlung erschienen in Philos. Magazine and Annals, New Series IV. 265 und 331 konnte ich mir nicht verschaffen.

zes (pag. 18. 1.) offenbar ein Druckfehler. Aus den Angaben über den Gewichtsverlust dieses Salzes bis zur Bildung von MgO, NO^5+Aq erweis es sich, dass auch Graham's rückständiges Salz mehr Wasser enthielt, als *einem* Atome entspricht.

Eben so wenig ist eine Dimorphie des Salzes wahrscheinlich. Die concentrirte Lösung am Boden des Glases übergab ich meinem Collegen, Herrn Czernay, und zugleich eine abgedampfte, eigens bereitete, neutrale Lösung der Magnesia in Salpetersäure. Er überzeugte mich, dass jede Lösung von salpetersaurer Magnesia zuerst sehr regelmässige quadratische Säulen anschiessen lässt; diese legen sich später der Länge nach aneinander, so dass eine Säule über die andere herausragt, und können dann in Wasser dem unbewaffneten Auge als rhombische Säulen erscheinen.

Um nun auf unsern Hauptgegenstand zurückzukommen, so habe ich oben zu zeigen gesucht, es könne sich ummöglich ein Alkoholat der salpetersauren Magnesia bilden, wenn man sich diese Verbindung als aus trockenem Salze und aus absolutem Alkohol bestehend denkt. Nach ihrer Metamorphose beim Aufbewahren zu urtheilen, scheint sie von Hause aus nichts anderes zu sein, als ein Haufwerk kleiner Krystalle des gewöhnlichen 6 fach gewässerten Salzes, welche Alkohol zwischen sich aufgesogen haben, der mit der Zeit verdunstet.

Ueber die Alkoholate im Allgemeinen liegen uns noch zu wenige Thatsachen vor, als dass man jezt schon über ihre Constitution sich entschieden aussprechen könnte. Indessen scheinen mir folgende Umstände beachtungswerth.

Alle 5 Salze, die es Graham gelang mit Alkohol zu Krystallen zu verbinden, nemlich Chlorcalcium, Chlormangan, Chlorzink, salpetersaure Kalkerde und salpetersaure Magnesia sind in mehr oder minder hohem Grade hygroscopisch; ferner ist es so schwer, vollkommen absoluten Alkohol zu bereiten. Sollte nicht Graham Alkohol angewandt haben, der nicht ganz wasserfrei war? und sollte nicht ein geringer Rückhalt an Wasser in demselben für die Bildung der sogenannten Alkoholate wesentlich nothwendig sein. Wenn der Vorgang dabei in allen Fällen darauf beruht, dass sich zuerst zarte Krystalle eines Hydrats bilden, so wären alle Alkoholate in der Art zusammengesetzt, wie ich es für dasjenige der salpetersauren Magnesia wahrscheinlich fand. Dann würden die Alkoholate, als blosse Gemenge, aufhören, eine besondere Klasse ungewöhnlicher Verbindungen abzugeben. Ohnehin spricht ihre Zusammensetzung, wie Graham selbige angibt, gar sehr gegen ihre Selbstständigkeit. Er bestimmt den Procentgehalt an Alkohol im Alkoholat von Ca Cl zu 59

Mn Cl — 47,9
Zn Cl — 15
$Ca\ O,\ No^5$ — 41,5
$MgO,\ NO^5$ — 73, 2. Demnach berechnete ich folgende Formeln:

$4\,CaCl + 7\,C^4H^6O^2$
$4\,MnCl + 5$ —
$4\,ZnCl + 1$ —
$4\,CaO, NO^5 + 5$ —
$2\,MgO, NO^5 + 9$ — Sie tragen wohl kaum das Gepräge der Wahrscheinlichkeit an sich.

Charkow

d. $\frac{22\ \text{April}}{4\ \text{Mai}}$ 1847.

ANTWORT

AN D^r GEBLER

AUF EINIGE SEINER BEMERKUNGEN IN DER N° II DIESES BULLETINS (1847)

VON

VICTOR V. MOTSCHULSKY.

1ster ARTIKEL.

Hoffentlich wird Herr Gebler es mir nicht übel nehmen, wenn ich sofort einige Aufschlüsse gebe, auf Bemerkungen, die er in Verbindung mit Graf v. Mannerheim, über mehrere, in den Memoiren der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg von mir beschriebenen sibirischen Käfer, in N° II. dieses Bulletins gemacht hat. Ich sage in Verbindung mit dem Grafen Mannerheim, da in D^r. Geblers Aufsatze Stellen aus des ersteren Briefen citirt werden, die namentlich auf jenen meinen Aufsatz, der noch als Manuscript beim Grafen *zur Durchsicht* war, Bezug haben.

1. CICINDELA OBLIQUEFASCIATA.

Wurde zuerst in den Moscauer Mémoiren von Adams im Jahre 1817 beschrieben, Mém. des Nat. de Moscou vol. V. p. 280. Herr von Fischer beschrieb sie unter dem Namen *C. descendens* in seiner Entomographie viel später, namentlich 1824, im Bande III. p. 35. Es schien mir daher gerecht, jenen Namen von Adams wiederaufzunehmen.

2. DROMIUS GLABRATUS.

Nach der Begränzung, die der Gattung *Dromius*, nach H. Schmidt-Göbel zukömmt, gehört diese Art nicht mehr dazu. Sie bildet mit den Arten: *Dr. lineellus* Steven, *Dr. tibiabis* m., *Dr. minutus* m. eine besondere Gattung, die ich *Blechrus* benannt habe und die von den übrigen *Dromien* und den *Metableten* Schmidt sich durch ungezähnte Klauen, von den *Lionychus* Wiegmann dagegen durch ein doppeltes Zähnchen in der Mitte des Kinnes, auszeichnet. Zur Gattung *Metabletus* gehören ausser den von Göbel angeführten noch folgende Arten: *M. obscureguttatus*, *M. pallipes*, *M. californicus* und *M. nigrinus* Eschh.

3. POLISTICHUS VITTATUS *m.*

Ich habe den von Fabricius diesem Insecte gegebenen Namen *Polistichus fasciolatus* deshalb ändern müssen, da vor Fabricius schon Rossi eine andere Art damit benannt und sehr kenntlich beschrieben hatte. Da es nun aber nicht Brauch ist, in der Entomologie zwei Käferarten mit einem Namen zu benennen, so musste ich mich zur Taufe entschliessen.

4. CARABUS ÆRUGINOSUS *Böber.*

Schon in meinem Aufsatze über die sibirischen Carabicinen 1842 p. 105, hatte ich die Bemerkung geäussert, dass ich mehrmals in die Versuchung gekommen war, alle die verschiedenartigen Abweichungen der *C. æruginosus, C. Eschscholtzii* und *C. Spasskianus* für eine und dieselbe Art anzusehen; dass aber Graf v. Mannerheim diesem, besonders in Hinsicht seines *C. Eschscholtzii,* nicht beipflichten wollte. Aus seiner jezt in D^r^. Gebler abgedruckten Meinung wird von Lezterem selbst dieselbe Ansicht ausgesprochen und auch mein *C. incertus* und *gryphus* zu *æruginosus* gezogen. Sobald jene obenerwähnten Arten wirklich nur Abänderungen des *C. æruginosus* sind, wie es wohl nach dem, was D^r^. Gebler bemerkt und was ich selbst immer geglaubt habe, kaum mehr zweifelhaft ist, so kann *C. incertus* eben so wenig als eigene Art bestehen. *C. gryphus* dagegen gehört nicht hierher und wurde mir noch vor Kurzem als Variëtät von *C. Mannerheimi* zugestellt, von dem er aber noch mehr abweicht als vom *æruginosus.* In den Gegenden, wo der *C. æruginosus* vorkömmt, habe ich den *C. gryphus* nicht gefunden.

5. CARABUS ALTAICUS *Gebl.*

Die einzigen Unterschiede, die ich zwischen der Beschreibung dieser Art und meinem *C. massagetus* Ins. d. l. Sib. p. 97. auffinden kann, bestehen in der Sculptur des Halsschildes, der bei meiner Art «*intricato*», beim *C. altaicus* «*ruguloso*» bezeichnet wird und in der farbe der Oberfläche, die sich beim *C. massagetus* einfach «*obscure-cupreo-æneus*», beim *C. altaicus* dagegen «*nigro-æneus*» darstellt. Ersterer wurde von mir 1842, lezterer von Gebler 1847 beschrieben.

6. CARABUS CHAUDOIRI *Gebl.*

Ich besitze drei Exemplare von einer Art aus Kansk in Ost-Sibirien, von denen besonders ein Stück der fraglichen nahe kömmt. Von den andern zweien hat eines Fühler und die halben Schienen schwarz, das andere durchaus rothe Fühler und Füsse und nähert sich ungemein dem *C. Sahlbergi* Dejean. Auch die Sculptur der Deckschilde variirt: bei dem lezteren Exemplare sind die drei Kettenstreifen und Grübchen deutlich, bei dem andern verlaufen sie sich mit den unterbrochenen Rippen, so dass ungefähr wie bei *C. Spasskianus,* feine Kettenreihen und Rippen regelmässig wechseln. Es wäre wahrscheinlich, dass zwischen den Carabus: *Henningii, Sahlbergii* und *Chaudoiri* ein eben solches Verhältniss besteht, wie zwischen *æruginosus, Eschscholtzii, Spasskianus* und *incertus.*

7. CARABUS CRIBELLATUS *Adams.*

H. Gebler hält diese Art für sehr zweifelhaft, ich behaupte ganz das Gegentheil. Fürs erste gehört diese Art eigentlich ganz nach Ost-Sibirien, namentlich in die Gegenden, wo der *C. perforatus,* bis jezt wenigstens, noch nicht angetroffen worden ist. Das einzige Exemplar, was D^{r}. Gebler vom *C. cribellatus* bei Barnaul gefunden hat, kann die Sache um nichts ändern. Ich habe vom *C. cribellatus* selbst gegen 20 Exemplare gefunden und noch an 10 andere in verschiedenen Museen gesehen und immer Käfer gefunden, die nur drei Reihen Hohlpuncte auf jeder Flügeldecke zeigten, immer mehr der Form des *Carabus mingens*, als der des *C. perforatus* sich näherten, dazu konvexer, mehr oval und schmäler als Lezterer waren. Ueber die Bemerkung Geblers, dass es *C. perforatus* gibt, die nur drei Reihen Hohlpuncte auf jedem Dekschilde haben, kann ich gar nichts sagen, da ich solche Exemplare unter der grossen Menge, die ich aus der Kirgisen-Steppe zurückbrachte, nicht vorfand. Wohl aber kommt hier im südlichen Russlande, Gouv. Ekaterinoslaw, Charkow und Woronesch eine dem *C. perforatus* nicht unähnliche Art vor, die auf jeder Flügeldecke nur drei Reihe *deutlicher* Hohlpunkte aufweist, während in den Zwischenräumen viel kleinere Punkte sichtbar sind. Ich habe sie *C. scythus* benannt und ihr Hauptunterschied vom *C. perforatus* ist der grosse Halsschild wie bei *C. mingens*. Mit dem *C. perforatus* ist überhaupt viel Unfug getrieben worden und die Synonymie stellt sich ungefähr so heraus.

1. *Carabus scythus* m.
   C. cribellatus Adams, Fisch. Entom. I. tab. VIII. f. 15.
   C. thoracicus Germ. Krynicki. Enum. p. 21. Mus. Charkov.

2. Carabus perforatus Fisch. Ent. I. tab. VIII. f. 16.
   C. thoracicus Gebl. Germ. Sp.

3. Carabus cribellatus Adams M. d. M. III. p. 167.
C. cancellatus M. d. M. III. tab. XII. f. 2.
C. clypeatus Fisch. Ent. III. p. 210.

Ich habe hier nur solche Beschreibungen und Tafeln citirt, die wirklich auf erwähnte Arten Bezug haben, alles, was nicht dahin gehörte, ist ausgelassen.

Noch muss ich bemerken, dass der *C. scythus*, nur in den Steppen Süd-Russlands bis zur Wolga vorkömmt, der *C. perforatus* dagegen jenseits der Wolga, durch die ganze Kirgisen-Steppe bis zur Songerei. Jenseits des Tarbagatai und dem Sajanschen Gebirge erscheint recht eigentlich der *C. cribellatus* und erstreckt sich in der Ebene bis zum Baical, von wo dann, längs der chinesischen Grenze, der *C. glyptopterus* den *C. cribellatus* wieder verdrängt.

8. CARABUS PARALLELUS *Faldermann.*

Nach der grossen Menge von Uebergängen, die ich jezt von dieser Art zu unserm *C. granulatus* besitze, bin ich fest überzeugt, dass sie alle nur locale Veränderungen sind, so dass die Synonymie sich ungefähr so gestalten dürfte.

Carabus granulatus L.
- C. campestris Adams M. d. M. V. p. 297.
- C. parallelus Fald. Fn. Transc. I. p. 19.
- C. dauricus Mannerheim.
- C. Menetriesii Fisch. Ent. III. p. 185. tab. 6. 7. f. 2.
- C. duarius Fisch. Bull. de la Soc. Imp. de Moscou 1844. p. 13.

9. CARABUS PLATYSCELIS *Fischer.*

Ich glaube, dass *Carabus bessarabicus* und *C. con-*

cretus nur Geschlechts-Verschiedenheiten sind, namentlich ist Ersterer das ♂, Leztere das ♀. Die kürzern nach hinten stark verschmälerten und spitzen Deckschilde und überhaupt die konvexe gedrungene Gestalt charakterisiren den *C. bessarabicus*, und unterscheiden ihn von *C. platyscelis*, der mehr platt, länglich und glänzend ist.

10. CARABUS DOHRNII *Gebl.*

Nach der Beschreibung dieses Caraben, scheint er allerdings verschieden von meinem *C. odoratus*, um so mehr, da Farbe und Proportion des Halsschildes und der Deckschilde nicht passen. Doch ist auch der *C. odoratus* eben so vielen Veränderungen in Grösse, Farbe und Form unterworfen, wie oben erwähnter *C. æruginosus* und selbst wie *C. regalis*.

Ich besitze jezt davon: kupferfarbene, grüne, violete, schwarzblaue und fast ganz schwarze Exemplare, deren Länge von 5$^1/_2$ bis 8 Linien variirt und die mehr oder weniger gedrungene Deckschilde zeigen. Bei einem dunkeln Individuum sind die Deckschilde fast eben so kurz und oval wie bei *C. Loschnikovii.* Das Einzige, was ich an allen meinen *C. odoratus* vermisse, sind die: « *foveolis transversis* », die auf den Deckschilden des *C. Dohrnii* eingedrückt sein sollen.

Carabus halyssidotus Fisch. Ent. I, der aber nicht dem *halissidotus* Illigers entspricht und den ich in diesem Bulletin 1845. p. 14. *C. interstitialis* benannte, dürfte ebenfalls Gebler's *C. Dohrnii*, nicht fern sein. Grösse, Farbe, Sculptur der Deckschilde und der umgebogene Rand des Halsschildes passen recht gut auf beide.

11. CARABUS DUBIUS *m.*

Mannerheim und Gebler halten ihn für eine kleinere Abart des *C. regalis.* Allerdings bieten die Exemplare, die ich als *C. dubius* aus dem Altai erhielt, vielfache Uebergänge zum *C. regalis*, sind aber durch stumpfabgerundete Hinterecken des Halsschildes und mehr ausgebuchtete Seitenränder desselben, vom ächten *dubius* verschieden. Dieser Leztere scheint im Altai nicht vorzukommen. Indessen bin ich gar nicht geneigt, diese meine Species zu vertheidigen, und immer bereit sie zum *C. regalis* um so mehr zu schlagen, da nach der Publication meines Artikels, wo der *C. dubius* beschrieben, ich Stücke desselben aus Transbaicalien erhalten habe, die ungemein nahe den kleinen Varietäten des *C. regalis* kommen.

12. CALOSOMA DENTICOLLE *Gebl.*

Dr. Gebler sagt: ich hätte diese Art, ohne Gründe anzugeben, zu *Cal. sericeum* Dej. gezogen. Zu *Cal. sericeum* Dejean habe ich sie schon deshalb nicht ziehen können, da es gar keine *C. sericeum Dejean* gibt. *C. sericeum* Fabr. nach Dr. Erichsons Auseinandersetzung, Käf. der Mark Brandenburg I. p. 19. dagegen gar nicht die Art ist, die Dejean unter diesem Namen, Spec. des Coléopt. II. p. 207. beschreibt.

Ich zog Geblers Art zu *C. investigator* Ill. Käf. Pr. p. 142., die in Livland vorkömmt und vollständig mit *C. denticolle* Gébler stimmt. Da aber der Illigersche Name 1798, der von Dr. Gebler 1833, gegeben worden, so lag hierin der Grund, wesshalb ich glaubte, dem ältern Namen sein Recht angedeihen lassen zu müssen.

13. CALOSOMA SIBIRICUM *m.*

Nach dem bei *C. denticolle* Erläutertem, blieb also, da *C. sericeum* Fabr. mit *C. auropunctatum* Paykul-Dejean, Erichson Käf. der Mark Brandenburg I. p. 19, zusammenfiel, die als *C. sericeum* von Dejean beschriebene Species mit einem Doppelnamen, der geändert werden durfte. Da aber Dejeans *C. sericeum* F., als synonym *C. russicum, C. investigator* und *C. caspium* Fischer beigegeben waren, wo das erste und dritte, von der zweiten durch die nicht vorspringenden Hinterecken des Halsschildes, gleich zu erkennen waren, so musste man nothgedrungen eine Verwechselung von verschiedenen Arten in seinem *sericeum* annehmen, oder voraussetzen, dass er *C. investigator* gar nicht gekannt hatte. Deshalb stellte ich dann in meinen « Insectes de la Sibérie » mit einem Fragezeichen die *C. sericeum* als synonym sowohl bei *C. investigator*, als auch bei *C. sibiricum*. Nach Gesagtem war es natürlich, dass Dejeans *C. sericeum* sich ganz auflösste. Eine Vereinigung von *C. sericeum* mit *C. investigator*, wie Graf Mannerheim will, ist schon nach Obigem unmöglich, dazu aber ist auch die Illigersche Beschreibung älter als die Dejeansche, so dass, wenn selbst die Vereinigung zuzulassen wäre, immer nur *C. investigator* herauskommen und für die sibirische Species der Name *C. sibiricum* bleiben würde.

14. NEBRIA FULGIDA *Gebl.*

Auf ein Exemplar der *Nebria splendida* Fischer. Bull. de Moscou 1844. p. 26., das ich vor mir habe, passt die Beschreibung der *fulgida* vollkommen, der einzige Unterschied wäre, dass bei meinem Exemplare Kopf und Halsschild etwas mehr violett sind. Die Abbildung der *Nebr. splendida*, auf Tab. IV. meiner «Insectes de la Sibérie», ist viel zu dunkel gemacht, besonders die Deckschilde, die goldgrün glänzen.

15. AGONUM PICIPES *F.*

Der Hauptunterschied des *A. canellipes* Esch. von diesem besteht in der kleinern und breiteren Gestalt, die bei dem *Agonum* allerdings vielfach variirt. Und ich glaube die Frage kann auch jezt noch nicht entschieden werden, da man sehr unvollkommen die Reihenfolgen der Agonum bis jezt studirt hat. Bis dahin däuchte mir, wäre es wohl rathsamer, *Agonum canellipes* von *Ag. picipes* zu trennen.

16. OPHONUS SPLENDENS *Gebl.*

Ich glaube ebenfalls, dass mein *Pseudoophonus uniformis*, Ins. de la Sib. p. 224, nur Variëtät von dieser Art, die etwas grösser ist und schwarze braune Schienen hat.

17. HARPALUS OBTUSUS *Gebl.*

Unter einigen ins Grüne schillernden Exemplaren dieser Art, besitze ich auch ganz schwarze, wie dass von Gebler beschriebene. Ein Individium bestimmte ich selbst nach den Originalexemplaren in D^{r}. Geblers Sammlung.

BEITRÄGE UND ERGÄNZUNGEN

zu den geologischen Verhältnissen des Orenburgischen Gouvernements und der westlichen Ural-Seite, insbesondere über Saurier-Reste im westuralschen Kupfersandsteine und im Bergkalke.

ERSTER ARTIKEL.

Wohl fanden sich in Kabineten paläontologischer Sammlungen viele fossile Knochen und einzelne, einige Werschok lange Hauzähne von Sauriern aus dem westuralschen Kupfersandsteine, welche, so viel mir bekannt geworden ist, zuerst von dem Herrn Professor Kutorga beschrieben worden sind (*). Nirgends aber waren grössere, mehr zusammenhängende Ueberreste und am allerwenigsten vollständige Saurier-Schädel, oder wenigstens bezeichnende Theile desselben vorhanden, um sich über die Grösse dieser Thiere und Verschiedenheit in ihren Arten, wenn auch nur annähernde Begriffe machen zu können. Im Jahre 1839 gelang es mir endlich das erste

---

(*) Beiträge zur Kenntniss der organischen Ueberreste des Kupfersandsteins. Petersburg. 1833.

etwas vollständige Fragment eines Unterkiefers mit mehreren wohlerhaltenen Zähnen aufzufinden, welches später von S. Excellenz, dem Herrn Staatsrath Fischer v. Waldheim als Thiergattung unter dem Namen *Rhopalodon Wangenheimii* bestimmt und im Bulletin nebst beigefügter Zeichnung, beschrieben wurde.

Im Jahre 1842 endeckte ich in einer Erzgrube des Orenburgischen Gouvernements den Rückenwirbel eines Sauriers mit 10 oder 11 dazu gehörigen Rippen. Derselbe befindet sich gegenwärtig im Museum des Kaiser. Bergkorps, doch ist, so viel ich anders weiss, bis jezt weder Beschreibung noch Abbildung desselben erschienen.

Endlich war ich so glücklich einen ziemlich vollständigen Saurier-Schädel mit beiden Kiefern, einigen wohlerhaltenen Zähnen, Spuren eines Hauzahns und den untern Theil der Hirnschale zu erhalten. Dieser mit Kupfergrün durchzogene Schädel, der vor 2 Jahren von S. Excellenz, Herrn Fischer v. Waldheim als *Rhopalodon Murchisonii* bestimmt und nebst einer Abbildung im Bulletin beschrieben wurde, welche auch in Erman's Archiv der wissenschaftlichen Kunde überging, war auch in so fern merkwürdig, weil sich auf dem Hintertheile des Schädels, im grauen Kupfersandsteine, der ziemlich wohl erhaltene Abdruck eines Farren-Wedels befand, als unläugbarer Beweis, dass, wie ich schon früher behauptete, die vielen von mir im westuralschen Kupfersandsteine entdeckten Pflanzen der Kohlengruppe als Neuropteris, Pecoptoris, Sphenoptoris, Noegerathia und andere nebst den vielen fossilen Holzstämmen vorherrschend immer mit Saurier-Resten und Kupfererzen, in einem und demselben Ablagerungs-Niveau erscheinen.

Auf meiner diesjährigen geognostischen Reise während des ganzen Sommers, im Orenburgischen Gouvernement, war die Ausbeute meiner Forschungen sehr bedeutend. Zuerst entdeckte ich in den Halden einer alten Erzgrube, das Fragment von den beiden Kinnladen eines Rhopalodons mit Spuren von keulenförmigen Zähnen und einen über zwei Werschok langen, mit Kupfergrün durchzogenen Hauzahn. An einem andern Orte fand sich in einer Erzgrube der Kopf eines Sauriers im grauen Kupfersandsteine, derselbe ist ungefähr vier Werschok lang und über den Augen in der Stirnründung drei Werschok breit, die untere Kinnlade fehlt, in der obern aber befinden sich rings herum kleine spitze Zähne. Zuletzt erstand ich noch käuflich einen vor mehreren Jahren gefundenen und bereits durch viele Hände gegangenen Saurier-Kopf, der unbezweifelt das Vollständigste darbietet, was von diesen Thierresten jemals im westuralschen Kupfersandsteine entdeckt worden ist. Der Kopf befindet sich nicht, wie alle frühern Fragmente, im grauen Sandsteine und in seiner natürlichen Form, sondern merkwürdigerweise als ein platt gedrückter Abdruck in einem harten Kalksteine, aus dem die weisse Knochensubstanz des ganzen Kopfs etwas hervorragt. Die beiden untern Kinnladen mit ihren kleinen spitzigen Zähnen ragen als plattgedrückte Körper auf beiden Seiten der obern Maxillen hervor, so dass die Deutlichkeit der Umrisse durch diesen flachgedrückten Zustand sehr gewinnt und besonders der etwas längliche Vorderkopf mit der ründlichen Schnauze sehr scharf bezeichnet hervortritt. Der Kopf ist ungefähr 5 Werschok lang und bis 4 Werschok breit. Der Kopf ist nicht ein Abdruck, sondern als ein plattgedrückter Körper wirklich im Kalksteine vorhanden, woraus hervorgeht, dass lezterer bei seiner Ablagerung ein weicher Kalkschlamm gewesen sein muss, und der flachgedrückte Zustand nicht anders erklärt werden kann, als durch den gewaltigen Druck der über diesen weichen und nachgebenden Kalkschlamm abgelagerten Gebirgsschichten; aus diesem Grunde haben auch Petrefacten in dem festern und mehr Consistenz habenden grauen Sandsteine nicht diese platte Form; Ausnahme machen dann und wann, kleine fossile Holzäste, während die vielen grossen, mit Kupfergrün durchzogenen Holzstämme, gewöhnlich völlig rund erscheinen.

Aus allen diesen Ueberresten, so wie auch aus den vielen Extremitäten Knochen, Rückenwirbeln und Rippen, welche ich seit vielen Jahren mit Emsigkeit in allen Erzgruben des westlichen und südlichen Orenburgischen Gouvernements sammelte, lässt sich mit Gewissheit annehmen, dass die Grösse der meisten dieser Thiere nicht bedeutend gewesen sein mag und *annähernd* aus den vorgefundenen Schädeln bestimmt werden kann. Zwar sind mir, besonders aus den Erzgruben in der Nähe des Flusses Sakmara und Kargalka, auch Beinknochen vorgekommen, die eine bedeutende Grösse haben, und mit den von mir entdeckten Saurier-Schädeln, wohl nicht in Proportion stehen können, doch sind diese grössern Thierreste höchst seltene Erscheinungen, so wie auch kleinere Knochen nur sehr selten gefunden werden. So viel aber lässt sich mit Gewissheit nachweisen, dass *bis jezt* zwei Gattungen dieser Thiere sehr deutlich erkannt werden können. *Die erste Gattung*, Rhopalodon, hat keulenförmige Zähne, Hauzähne mit einem innern Kern von anderer Substanz und vielleicht am hintern Ende der Maxilla kleine spitzige Zähne, wenigstens sind dieselben im Rhopalodon Murchisonii vorhanden. Der Kopf hat eine mehr rundliche Form und ist wie die Beugung der Kinnladen nachweisst, nicht so lang gestreckt wie bei der folgenden Art. *Die zweite Gattung* ist von der erstern sehr verschieden, der Kopf nähert sich mehr in seiner länglichen Form, den krokodilartigen Thieren, obgleich die Schnauze wohl etwas abgeründeter erscheint. Die Kinnladen sind voll kleiner spitzer Zähne, von Hauzähnen aber ist keine Spur vorhanden.

Ich fand in den meisten Hauzähnen der Saurier aus dem westuralschen Kupfersandsteine, immer einen innern Kern, der sich von der umgebenden harten Zahnmasse, welche gewöhnlich noch mit einer glänzenden Glasur, wie mit einer Haut bedeckt ist, sehr unterscheidet. In der Regel bestehen diese innern Kerne aus grauem Sandsteine mit Kupfergrün, fallen nicht selten heraus und hinterlassen in dem Hauzahne einen innern leeren Raum wie eine Sipho, so dass es scheint, als wenn die meisten dieser Zähne, wenigstens die der Rhopalodons, ursprünglich hohl waren. Ich habe mehrere solcher herausgefallener Zahnkerne und das Fragment eines Saurier-Hauzahns, *mit dem daraus hervorragenden*, aus einer sandsteinartigen Masse bestehenden innern Kerne, an den Herrn Staatsrath v. Eichwald zur Untersuchung gesendet. Am Auffallendsten aber ist dieser innere Kern in dem der Kaiserl. Naturforschenden Gesellschaft in Moscau übersendeten Fragment der Kinnlade eines Rhopalodon's zu sehen. (*) Der Hauzahn ist in diesem Petrefacte der Länge nach gespalten und man erkennt bis zur *vollendesten Deutlichkeit*, den ehmalichen innern hohlen Raum, der sich zum nach oben gekrümmten Ende des Zahns spitz auskeilt und mit einem grünen Kupfererze ausgefüllt ist, in welchem die Luppe sogar kleine Kalkspat- oder Selenit-Drusen erkennt, während die, diesen Kern wie einen Radius umgebende Masse, aus der normalen knochenartigen Substanz besteht. Sogar die kleinen zerbrochenen keulenförmigen Zähne dieses Kinnladen-Fragments, haben kleine innere Kerne, welche bei genauerer Betrachtung durch ihre grüne Farbe und abgetheilte Stellung, in die Augen fallen. Wohl besitze ich überdem noch das, an beiden Enden abgebrochene Mittelstück eines Hauzahns, welcher wie aus dem Fragmente zu deuten möglich ist, wahrscheinlich die bedeutende Länge von wenigstens drei Werschok gehabt haben mag, wo aber kein innerer hoh-

---

(*) Siehe die beigefügte Zeichnung, Tab. VII.

ler Raum oder Kern *von einer andern Substanz* zu erkennen ist, doch haben sich hier mehrere concentrische Lamellen, wie innere Ringe, gebildet, welche immer wieder eine Art von innern Kern umschliessen. Uebrigens ist es mir auch wahrscheinlich, dass dieser Hauzahn keinem Rhopalodon, sondern einer andern Saurier-Gattung angehört haben mag.

Merkwürdig ist noch eine eigenthümliche Membran, welche als eine dicke Haut an mehreren Stellen aller von mir gefundenen Saurier-Schädel, vorhanden ist. Es ist dies eine morchelartig gefurchte Substanz, gewöhnlich von schwärzlicher Farbe, welche im Rhopalodon Murchisonii, vielleicht die ganze Vorderstirn, oder alle Orte, wo überhaupt nur wenig fleischigte Theile waren, bedeckt haben mag, im Grubenbau aber, beim Herausklopfen aus der Gebirgsart wohl abbröckelte, welches um so wahrscheinlicher ist, da auch mir beim Reinigen des Schädels ganze Stücke dieses Membran's, so zu sagen, abpflasterten und unter den Händen zerbröckelten; doch sind so viel ich mich erinnere, im Rhopalodon Murchisonii in den Ecken der Augenhöhlungen und an andern Orten, wenn auch kleine aber doch deutliche Ueberreste dieser gerunzelten schwarzen Substanz zu erkennen. Auf den beiden Saurier-Köpfen, die ich gegenwärtig noch besitze und zu seiner Zeit durch Beschreibung und Zeichnungen der Oeffentlichkeit übergeben werde, befindet sich ganz dieselbe Membran, besonders ist sie in dem platt gedrückten Schädel sehr deutlich ausgebildet, die Schnauze ist *theils* damit überzogen und man sieht, dass fast der ganze Vorderkopf damit bedeckt war, nur ist sie hier von weisser Farbe, wie der Kalkstein, in welchem sich der Schädel befindet, während sie auf dem andern Kopfe im grauen Sandsteine wieder völlig schwarz erscheint. Auch besitze ich noch ein kleines Stück Beinknochen, welches mit dieser dicken und runzlichen Haut, jedoch von dunkelbrauner Farbe, bedeckt ist. Zufällig kann diese *völlig gleichartige* Erscheinung bei so vielen Körpern nicht sein, ich halte daher diese Membran für die Haut des Thiers, in dessen faltige Grübchen vielleicht Haare oder Borsten gestanden haben mögen.

So oft nun aber auch Saurier-Reste in vereinzelten Fragmenten im westuralschen Kupfersandsteine (System permien) gefunden werden, so sind dieselben doch bis jezt noch nicht im Bergkalke Russlands erschienen, wohl aber nach Bronn, im Bergkalke bei Edimburg Spuren von Reptilien und ihre Koproliten entdeckt worden. Während meiner diesjährigen geognostischen Reise in den Ländern am westlichen Ural-Abhange entdeckte ich in der Nähe der Kupferhütten Woskresensk und Werchotor, in dem auf alten rothen Sandstein abgelagerten schwarzen untern Bergkalke *der innern Linie*, organische fossile Körper, die ich meiner Ueberzeugung nach, für die Ueberreste vorweltlicher Thiere halten muss.

Zuerst fand ich zufällig, zusammen mit dem Herrn Staabsarzt Ossofsky, der mit den Lokalitäten bekannt, die Güte hatte, mich auf meinen Excursionen zu begleiten, in der Nähe der Kupferhütte Woskresensk, das etwas über $2^1/_2$ Werschok lange Fragment eines kleinen Extremitäten-Knochens. Das Petrefact hat die vollendeste Aehnlichkeit mit den Knochen der Saurier aus dem Kupfersandsteine, sogar die natürliche graue Knochenfarbe und glatte Knochenartige Oberfläche sind hier gemeinschaftlich, während das Innere in den dunkeln Bergkalk übergegangen ist und auch mitten in dieser Gebirgsart liegt; in der Mitte ist dieser Knochen etwas dünner, wie gewöhnlich bei Beinknochen und nimmt in den abgebrochenen beiden Enden an Dicke zu. Der Knochen ist nicht rund sondern etwas breit, der ganze Habitus dieses Petrefacts ist aber so deutlich, dass ihn ein jeder sogleich für einen kurzen aber verhältnismässig dicken Beinknochen erkennt und eine etwaïge Täuschung hier unmöglich zu sein scheint. Weitere Forschungen nach diesen Thierresten in dem (nach grader Linie gerechnet) zwölf Werste von der Kupferhütte Woskresensk entfernten Bergkalke, der in gewaltigen Massen am linken Ufer des Baches Suchanisch (Pukanich) zu Tage steht, blieben ohne Resultat, nur fand ich in dem Versteinerungsarmen schwarzen Bergkalke mehrere Leitmuscheln, Goniatites Diadema Goldf. Radiarien, Spirifer Fragmente und andere, ich verfolgte daher die innere Bergkalklinie bis in der Nähe der Kupferhütte Werchotor und hier war nach langem Suchen einer von meinen Leuten so glücklich, den Hauzahn eines grossen Sauriers zu finden, da aber der schwarze Bergkalk so spröde wie Glas ist, so zersplitterte die Spitze des Hauzahns, wahrscheinlich in einer Länge von 1 bis 1½ Werschock beim Herausklopfen aus der Gebirgsart, auch zerbrach ein kleines Stück aus der Mitte; demohngeachtet aber ist die ganze Form des Zahns völlig wohl erhalten und erkennbar, und da derselbe auf das täuschendste, die allen Saurier-Hauzähnen aus den Kupfersandstein eigenthümliche Krümmung und das allmähliche Abnehmen an Dicke nach der Spitze zu, besitzt, so lässt sich die ehmaliche ganze Länge des Hauzahns nach Progressen wenigstens auf eine halbe Arschin berechnen, während die beiden noch vorhandenen Fragmente nur ungefähr noch 6 Werschock Länge haben. Die Ründung des Zahns beträgt im Umfange: an der Wurzel oder am untern dicken Ende, annähernd bis 6 an der obern abgebrochenen Spitze aber nur 1$^1/_2$ Werschock. Am Rücken erscheint der Länge nach ein kleiner Riss, welcher übrigens auch zufällig entstanden sein kann, doch erkennt man durch die Luppe neben diesem Risse, in dem vordern Stücke mehrere feine parallele Streifen, so wie auch viele Saurier Hauzähne des Kupfersandsteins eine, jedoch immer etwas erhobene Streifung besitzen. Der Zahn ist an seinem vordern Ende völlig rund, welche Rundung in dieser Vollkommenheit ich freilich bei den kleinen Hauzähnen der Saurier vermisse, weniger aber an dem untern dicken Ende, er ist mit einer glatten, an einigen Stellen sogar etwas glänzenden Oberfläche bedeckt, während das Innere in schwarzen Feuersteinartigen Bergkalk übergegangen, der auch theilweise das Petrefact umgibt. Am Wurzelende ist eine mehrere Linien dicke hautartige Membran zu erkennen, welche hier an mehreren Stellen abgebröckelt und die Glasurartige Bedeckung des Zahns zu sein scheint. An den abgebrochenen Enden der beiden Fragmente erkennt man Spuren eines innern Kern 6 und in diesen durch die Luppe sogar kleine weisse Kalkspatdrusen.

Dieser innere Kern oder vielleicht ehmaliche hohle Raum, könnte wohl den Glauben erregen, hier den Sipho einer grossen unbekannten Cephalopode zu erkennen, wenn nicht, wie wir gesehen haben, ebenfalls in den Rhopalodons und den meisten Hauzähnen aus dem Kupfersandsteine, der Beweis vor Augen liegt, dass diese innern Kerne vielen Sauriern eigenthümlich und daher ein normaler Zustand sind, von dessen Nichtvorhandensein bei Thieren aus dem Bergkalke, wir noch keine Beweise haben. Am unerklärbarsten ist mir das Wurzelende dieses Hauzahns, welches wohl einigen Zweifel erregen könnte, aber so undeutlich und mit der Gebirgsart umflossen ist, dass ich mir in dieser Entfernung von allen wissenschaftlichen Hülfsmitteln keine Deutung erlauben kann.

In Uebereinkunft mit dem Herrn Staatsrath von Eichwald habe ich diese fossilen Gegenstände nach Petersburg gesendet, wo H. v. Eichwald die Güte haben wird, sie näher zu untersuchen, um alle etwa *doch immer noch möglichen Zweifel zu lösen* und zu seiner Zeit eine paläontologische Beschreibung nebst guten Zeichnungen durch das Bulletin zu veröffentlichen.

Neben diesen beiden fossilen Gegenständen, welche ihrer bezeichnenden Deutlichkeit wegen, so oft ich sie auch immer betrachtete, stets den Gedanken an eine etwa mögliche Täuschung entfernten, finden sich im Bergkalke bei der Kupferhütte Werchotor, wie ich schon in einem frühern Aufsatze erwähnte, noch eine Menge fossiler Körper, unbezweifelt organischen Ursprungs, deren Grösse und eigenthümliche Formen mich in Erstaunen setzen und vielleicht irre ich nicht, wenn ich wenigstens einige dieser fossilen Gegenstände für die Ueberreste eines vorweltlichen Riesenthiers halte. Die Regelmässigkeit der äussern Umrisse, bei einigen aber auch die täuschendste Aehnlichkeit mit Thierresten, und die glatte Knochenartige Oberfläche und Farbe, scheinen meinen Glauben sehr zu unterstützen. So erwähnte ich in einem frühern Schreiben schon des abgebrochenen Stücks, eines, dem äussern Ansehen nach riesigen Hauzahns von $^{3}/_{4}$ Arschinen im Umfange! Man erkennt an diesem, nur eine Viertel Arschin langen Fragment, nicht allein die vollkommene Ründung, Knochenartige graue und glatte Oberfläche mit einer fleckweise abgebröckelten hautartigen Membran, sondern auch ein allmähliches Abnehmen der Dicke nach der Spitze zu, überdem sind auch Spuren eines innern Kerns oder wenigstens ein Radius bemerkbar, der einen innern Kern zu umgeben scheint. Andere vorhandene Stücke haben Aehnlichkeit mit spitzigen Saurier-Zähnen nur von einer riesigen Grösse. Mehrere gefundene, spannenlange Körper haben eine auffallend regelmässige ovale, runde und glatte Oberfläche und Knochenfarbe, doch ihr ganzer Habitus ist so eigenthümlich, dass ich nicht weiss, welche Deuntung ich Ihnen geben soll. Merkwürdig ist ein riesiger fossiler Körper von ungefähr $^3/_4$ Arschinen Länge, dessen grössere Fortsetzung beim mühevollen Herausarbeiten aus der Gebirgsart, theils in der Schichtung des Bergkalks blieb, theils in Trümmern zersplitterte. Das rundlich ovale und dicke Ende dieses Petrefacts hat Aehnlichkeit mit dem obern Theile eines Beinknochens, dessen dünnerer Stiel nur einige Werschok lang und dann abgebrochen ist. Die Oberfläche des obern dicken Theils hat die Breite einer halben Arschin, das dünnere Ende zum Bruche abnehmend nur 4 und 3 We schok, der Umfang ist aber nicht zu bestimmen, da der untere Theil durch die Gebirgsart weniger deutlich erscheint. Die Oberfläche hat das graue und glatte Ansehen der fossilen Knochen aus dem Kupfersandsteine. Nicht völlig in der Mitte, sondern etwas näher zum Rande, befindet sich im obern dicken Ende ein über ein Werschock im Durchmesser habendes, rundes Loch, als wenn hier der Durchgang einer Arterie gewesen wäre, wie dies bei den Knochen vieler Edentaten der Fall ist, und wie ähnliche Löcher denn auch in einigen fossilen Knochen des Kupfersandsteins beobachtet werden. Das dünnere abgebrochene Ende ist nicht völlig rund, sondern sich mehr dem Viereckigen nähernd und im Durchschnitte $2^1/_2$ bis 3 Werschok breit. Dies bis 2 Pud schwere Petrefact hat, wie ich schon erwähnte, eine grosse annähernde Aehnlichkeit mit den Extremitäten Knochen eines vorweltlichen grossen Thiers, dessen dickeres Ende als der obere Gelenk-Knochen oder als das, in der Ründung des Bekens (Pelvis) liegende Knochenende, gedacht werden kann.

Da ich aber als Laie nicht im Stande bin, über alle diese eigenthümlichen fossilen Körper, eine deutlichere Darstellung zu geben, so wird der Herr Staatsrath v. Eichwald die Güte haben, auch diese Ueberreste später zu untersuchen und ihre Stellung richtiger nachzuweisen, wie ich dies zu thun im Stande bin; nach dieser paläontologischen Untersuchung werde ich dieselben an öffentliche Sammlungen vertheilen.

Nächst diesem über organische Ueberreste Gesagtem, glaube ich, wird es nicht ohne Interesse sein, wenn ich noch einige Züge entwerfe, um die näheren geognostischen Verhältnisse der inneren und der sogenannten äusseren Bergkalks-Linie des mittleren Orenburgischen Gouvernements zu bezeichnen. Bekanntermassen zieht sich der untere schwarze Bergkalk als ein langer Streifen oder Uferrand des ehemalichen Bergkalk-Meers, längst der westlichen Ural-Abdachung und ist in der Regel auf altem rothen Sandsteine abgelagert, welche leztere Gebirgsart hier ein sehr harter und grobkörniyer Quarzsandstein erscheint, der nicht selten in eine Art Quarz Conglomerat übergeht. Ueberall, wo ich den Bergkalk beobachtete, fand ich ihn mehr oder weniger von 10 bis 30 Grad nach Osten oder Nordöstlich gehoben, so dass die Schichtenköpfe in ihrer Richtung, *annähernd* immer zu der Hauptgebirgskette des Urals gekehrt sind. Der Raum, den ich während mehrerer Monate dieses Jahres untersuchte, ist freilich nicht bedeutend, und beträgt von der Kupferhütte Bogajawlensk bis zum Winkel des Flusses Belaja kaum 100

Werst, doch dient zu meiner Entschuldigung, dass ich absichtlich alle Eile vermeiden wollte, da bei der bekannten Unbeständigkeit in den mineralogischen und Schichtungs-Verhältnissen des westuralschen Kupfersandsteins, welcher nach Westen überall den Bergkalk überlagert, es sehr schwer ist, bei dem unendlich grossen Terrain und der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, aus einzelnen Beobachtungen, Schlüsse für grosse Räume geltend, richtig aufzustellen, um so mehr, da bekanntermassen die Umrisse eines Bildes oft leichter zu entwerfen sind, wie das Bild selbst mit seinen mannichfaltigen innern Schattirungen und einzelnen Lichtgruppen.

Der mineralogische Charakter des untern schwarzen Bergkalks der innern Linie hat eine ganz eigenthümliche sich überall gleichbleibende Form. Er besteht aus einem dunkeln kohlenstoffhaltigen Kalksteine, der sich im Kalkofen weiss brennt und einen vortreflichen Kalk liefert, im Allgemeinen gleicht dieser Bergkalk, sehr dem dunkeln Stinkkalke, auch gibt er beim Reiben einen etwas bitüminösen Geruch. Sehr häufig finden sich in dieser Gebirgsart kieselhaltige Knollen und Anhäufungen von einer feuersteinartigen Farbe, welche sich ihres Kieselgehalts wegen nicht weiss brennen und daher beim technischen Gebrauche abgesondert werden, Stücke dieses spröden und gewöhnlich in Rhomben brechenden Kalksteins haben, wenn man sie in den Bächen als abgerundete Kiesel findet, ganz das Ansehen der lydischen Steine. Der schwarze Bergkalk ist besser geschichtet wie der weisse, und oft so stark geklüftet, dass er z. B.

an der linken Uferhöhe des Baches Suchanisch, einer aus Quadersteinen aufgeführten alten Mauer gleicht; zwischen der Schichtung und in Rissen findet man oft Spuren von weissem Gipse; ich besitze Handstücke, wo kleine abgerissene Stücke des Bergkalks mitten im Gipse liegen, wo also unbezweifelt lezterer späteren Ursprungs ist. An fossilen Schaallthieren ist der schwarze Bergkalk sehr arm.

Der weisse oder obere Bergkalk der äussern Linie ist ein harter heller Kalkstein, der von dem vorhergehenden sehr verschieden ist, er ist mehr massig und die Schichtung undeutlicher, auch ist die Klüftung nur in grossen Massen bemerkbar. Mit fossilen Konchylien ist der weisse Bergkalke überfüllt, besonders häufig sind die Brachiopoden und unter ihnen Producten- und Spirifer Arten, doch vermisse ich gänzlich die dem obern Bergkalk eigenthümliche Fusulina cylindrica Fisch. Wohl aber fand ich, obgleich nur in einem Exemplare eine Fusulina, die sich aber durch ihre auffallende Grösse sehr von jener unterscheidet, welche ich daher an den Herrn Staatsrath v. Eichwald zur Untersuchung gesandt habe.

Die unmittelbare Auflagerung dieser beiden Bergkalkarten, oder die Verbindung der innern und äussern Linie war bis jezt nicht bekannt. Nach vielem Suchen entdeckte ich endlich den Ort ihrer Uebereinander-Lagerung. Drei Werste ost-nordöstlich von der Kupferhütte Bogajawlensk am Bache Usolka und unmittelbar bei den dort entspringenden schwefelhaltigen Salzquellen. Die Linie des untern schwarzen Bergkalks scheidet sich an diesem Orte von der äussern Linie und zieht sich südlich, unweit des Kirchdorfes Petrowsky zum Bache Sigan und von dort ganz nahe bis zur Kupferhütte Werchotor, wo der Bergkalk, kaum 2 Werste vom obern Ende des Hüttenteichs am Ausflusse des Baches Jelga, zu Tage steht und früher zum Hüttenbedarfe gebrochen wurde. Von hier zieht sich diese Gebirgsart fast in grader Linie bis zum Dorfe Glebodarowka am linken Ufer des Baches Suchanisch bis zum hohen rechten Ufer des Flusses Nugusch, auf dessen linkem Ufer die Forsetzung der Linie in einer kleinen Gebirgskette zu erkennen ist, welche östlich neben d n beiden Baschkieren Dörfern Taschewa und ebenfalls etwas östlich von dem Berge Belurman oder Klenowa Gora (welcher auf der geologischen Karte des Urals als M. Balia bezeichnet ist) in grader Linie zum Ufer der Belaja streicht, doch ehe sie noch das rechte Ufer dieses Stroms erreicht, sich ungefähr zwei Werste von denselbem in ein flaches Hügelland abdacht. Jenseits der Belaja aber verschwindet *in dieser Richtung* der Bergkalk gänzlich, es erscheint in einiger Entfernung vom linken Ufer der Obsche Syrt mit dem westuralschen Kupfersandsteine, der Bergkalk aber tritt mit einem fast rechten Winkel zurück nach Osten und erscheint wie aus frühern Forschungen bekannt ist, erst wieder am rechten Ufer des oestlichen Icks.

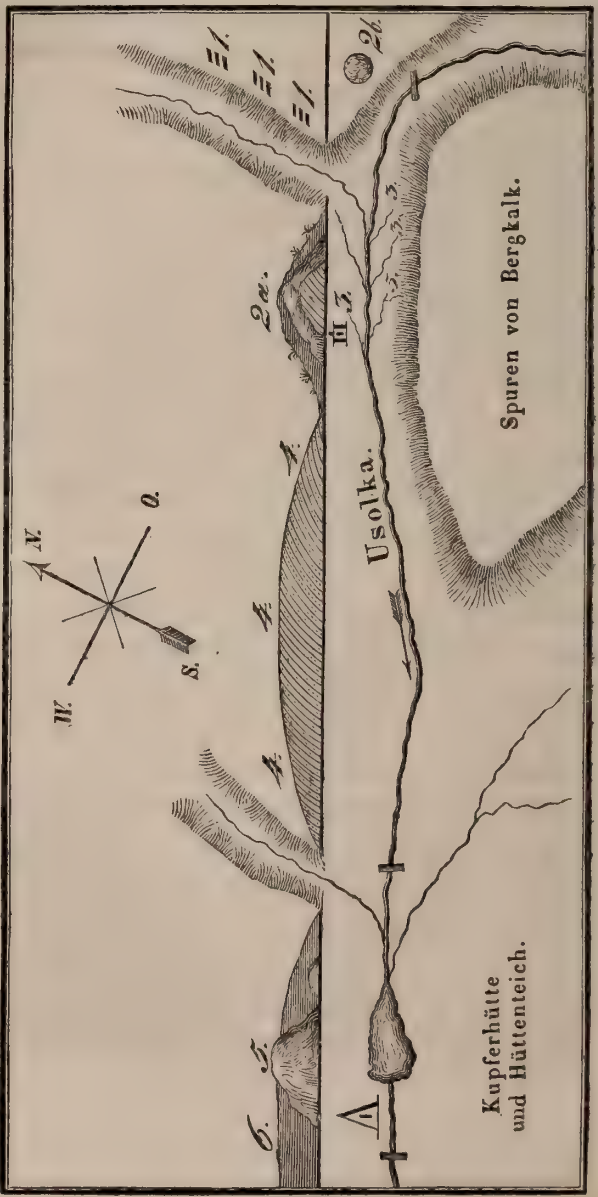
Alle Hügelketten, die sich vom Berge Belurman östlich zum Bergkalke ziehen, bestehen aus rothem Sandsteine und rothem Conglomerate des westuralschen Kupfersandsteins, der besonders vom Dorfe

Glebodarowka längst der rechten Uferhöhe des Baches Suchanisch sehr deutlich hervortritt, so dass dessen unmittelbare Ablagerung über dem Bergkalke der linken Uferhöhe unverkennbar ist. Nicht minder sind die Kräfte, welche den Bergkalk aus dem Innern der Erde emporheben, in ihrer Wirkung auch im rothen Sandsteine zu erkennen, dessen Schichtenköpfe überall, wo ich sie beobachtete, mehr oder weniger östlich, in der Richtung zum Bergkalke, gehoben sind. Bei der Kupferhütte Werchotor und kaum eine Werst vom obern Ende des Hüttenteichs überlagern weisse mergelartige Kalksteine den Bergkalk und unweit der schwefelhaltigen Salzquelle bei Bogojawlensk bedecken ihn Schiefern des grauen Kupfersandsteins.

Die westliche Seite des Urals bildet parallel mit dieser innern Bergkalklinie ein Terrassenförmiges Bild, wo eine Menge verschiedener Formationen sich gegenseitig wie Fischschuppen überlagern. Auf die plutonischen Gebirgsarten folgen die metamorphischen noch sehr im Dunkeln schwebenden Gebilde. Auf diese dann die silurischen, als die ersten und ältesten Sediment-Ablagerungen, welche ihrerseits wieder vom alten rothen Sandsteine oder Old red bedeckt werden, diese leztere Bildung überlagert endlich der Bergkalk und diesen wieder der westuralsche Kupfersandstein. Alle diese Ufer-Rände vorweltlicher Ur-Meere ziehen sich als lange Streifen längst der westlichen Abdachung des Uralgebirges und geben ein so herrliches geologisches Bild, wie man es im Erdraume wohl selten findet, daher sich diese Gegenden auch sehr zum practischen Studium für junge Geognosten eignen.

Gehen wir nun wieder zurück zu den oben erwähnten schwefelhaltigen Salzquellen am Bache Usolka, so finden wir hier eine nicht minder klare Darstellung. Der kleine Bach mit völlig süssem Wasser fliesst aus einer gebirgichten und höchst romantischen Waldgegend bis ungefähr 3 Werste von der Kupferhütte Bogajawlensk, hier aber entspringen an seinem Ufer die erwähnten Salzquellen, deren kristalhelle Gewässer in der ganzen Umgegend einen starken Schwefelleber-Geruch verbreiten. An der grössten Quelle, die sich am rechten Ufer der Usolka befindet, ist eine hölzerne Kapelle gebaut und hinter dieser tritt ein kleiner Felsen des obern weissen Bergkalks aus der Hügelkette hervor. Der Bergkalk hat hier annähernd denselben mineralogischen Charakter wie überall auf der äussern Linie, nur ist er höchst arm an Versteinerungen und erst nach Stundenlangem Suchen fand ich die Trümmer einer kleinen Cephalopode, wie ich glaube Eumphalus oder Belorophon; doch kann über die Identität beider Gebirgsarten kein Zweifel entstehen, da unten in diesem Felsen eine grosse Höhlung oder Grotte vorhanden ist, wo sich Straten des schwarzen Bergkalks befinden, die mit einer östlichen oder nordöstlichen Hebung den weissen Bergkalk durchsetzen,—ich besitze sogar Handstücke, wo beide Gebirgsarten in einander übergehen, zum Ueberflusse steht auch der schwarze untere Bergkalk kaum einige hundert Schritte von diesem Orte am Ufer der Quelle Presnoy Klütsch zu

Tage, wo er unlängst erst vom Erdreiche entblösst, in gewaltigen Massen anstehend, entdeckt wurde und auch bereits einige tausend Pud zum Bedarf der Kupferhütte gebrochen worden sind (*).


2b.
=1.
=1.
=1.
3.
3.
3.
2a.
III 3.
Usolka.
4.
4.
4.
5.
6.
N.
O.
S.
W.
Spuren von Bergkalk.
Kupferhütte
und Hüttenteich.

* GEOGNOSTISCHER DURCHSCHNITT
BEI
DER KUPFERHÜTTE BOGAJAWLENSK.

N° 1. Schwarzer unterer Bergkalk an der Quelle Presnoy Klütsch.
-- 2 a. Weisser oberer Bergkalk mit Straten des schwarzen Bergkalks.
- 2 b. Spuren des weissen Bergkalks.
— 3. Schwefelhaltige Salzquellen.
— 4. Graue Sandsteine in Schiefern des Kupfersandsteins.
-— 5. Ungeschichteter unterer Gips.
— 6. Zechstein, Mergeln und Kalksteine.

Es ist demnach eine erwiesene Thatsache, dass die schwefelhaltigen Salzquellen mitten im Bergkalke entspringen und höchst wahrscheinlich ist es, dass auch die herrlichen Schwefelquellen, die sich in der Nähe und jenseits der Belaja bei Subowka unweit des Baches Kuganak, im westuralschen Kupfersandsteine befinden, primitiv ebenfalls im Bergkalke ihren Ursprung haben. Eine ähnliche analoge Beziehung ist, wie ich glaube, auch auf die bekannte Schwefelquelle in Sergiefsk denkbar, ein Umstand, auf den ich später wieder zurückkommen werde.

Wenden wir uns nun nochmals zur schwefelhaltigen Salzquelle, um auch die äussere Linie des obern weissen Bergkalks zu bezeichnen, so sehen wir auf das Deutlichste, wie diese Gebirgsart hier den schwarzen Bergkalk überlagert und ganz in der Nähe, auf dem hohem Wege, der auf dem rechten Ufer der Usolka zur Kupferhütte führt, wieder von den Schiefern des grauen Kupfersandsteins bedeckt wird, dessen Schichtenköpfe östlich oder nordöstlich gehoben, selbst auf dem Wege hervorragen und in den Schluchten zu Tage stehen. In der Kupferhütte und deren

Umgegend aber ist nur Gips und Mergel des Kupfersandsteins anstehend, so wie auch längst der Belaja und südwestlich auf dem Wege zur Stadt Sterlitamak, rechts vom Wege ab wohl ein Gipsberg, sonst aber bis auf 30 Werst, nirgends die geringste Spur vom Bergkalke vorhanden ist, hier aber und ungefähr 10 Werste von der Stadt und einige Werste von dem Dorfe Lewaschowa erscheint am rechten Ufer der Belaja der erste, annähernd bis 100 Saschen hohe spitze Kegel des weissen Bergkalks, der von den dortigen Einwohnern, die grösstentheils aus Baschkieren bestehen, Dürek-tau oder Dürt-tau, genannt wird. Zwei Werste weiter nach Süden steht der lange und sehr breite Berg Tscheka-tau, dessen Oberfläche grösstentheils mit Wald bewachsen, und der weder so steil noch so hoch ist, wie der vorhergehende,—noch zwei Werste weiter nach Süden erscheint der dritte Berg, der Kusch-tau und fünf Werste von diesen, etwas vom jetzigen Ufer der Belaja nach Osten zurückgehend, der vierte und lezte Berg oder Tura-tau, der auch gewöhnlich Tratau, von den Einwohnern der Stadt Sterlitamak aber Tschichan genannt wird. Der Tura-tau ist von allen vier Bergen der höchste und steilste,—Lepechin (*) rechnet seine Höhe im Heraufsteigen bis 200 russische Saschene, ich aber habe durch Nivelliren seine Höhe bis zum Niveau des Flusses Belaja auf 140 Saschen oder 420 russische Arschinen ermittelt.

(*) Lepechins Reise Journal. Russische Ausgabe. 2ter Theil pag. 31.

Alle diese isolirten Bergkalkkegel, welche als vier grosse Erdblasen anticlinal aus den Innern der Erde emporgehoben sind, bilden am rechten Ufer der Belaja eine etwas gekrümmte Linie, und da sie auf der steilen westlichen Seite theils von Erdreich entblösst sind und ihre gefurchten weissen Abhänge mit Schuttmoränen der Stadt Sterlitamak zuwenden, so geben sie der Landschaft ein höchst eigenthümliches Ansehen, um so mehr, da sie östlich von kleinen Hügelketten begränzt werden, welche überall mit Wald und Gesträuch bewachsen sind und sich in diesem Gemälde wie Schatten zum Lichte verhalten.

Das obgleich etwas schwer zu erkennende Schichtungsverhältniss dieser Berge scheint anzudeuten, besonders am Kusch-tau, dass die Spitzen der Schichtenköpfe sich durch ihre eigene Schwere fast zur Horizontalität neigen. Der Tura-tau aber erscheint durch die steil emporgehobenen Schichten als eine Blase ringsum geschlossen, und nur die schroffe südwestliche Seite ist durch Einwirkung der Atmosphärilien völlig vom Erdreiche entblösst und überall stark geklüftet. Nicht selten stürzen gewaltige Steinmassen von dieser Höhe herab, bedecken als Trümmer den ganzen Abhang des Berges und liefern den Einwohnern Material zum Kalkbrennen, dem Paläontologen aber eine sehr reiche Ernte für seine Sammlungen.

Der geschichtete Gips scheint auch hier eine bedeutende Rolle gespielt zu haben, man findet ihn überall in der Nähe des Bergkalks zusammen mit den Mergeln des westuralschen Kupfersandsteins. Oestlich vom Tura-tau, ist das ganze Erdreich bei der Hebung des Bergkalks mitemporgehoben und dacht sich zum Selecek allmählich ab, in der Nähe dieses Baches und östlich vom Dorfe Achmerowa erscheint der ebenfalls gehobene rothe Sandstein, dessen Schichtenköpfe sich westlich zur äussern Linie des Bergkalks kehren, welcher Umstand nicht ohne Bedeutung ist, da wie wir gesehen haben, in der Regel alle Gebirgsarten näher zum schwarzen Bergkalke der innern Linie, mehr oder weniger ihre Schichtenköpfe östlich zum Uralgebirge heben, woraus denn unbezweifelt hervorgeht, dass jene Gewalt, welche die vier Kolossen aus dem Erdinnern hervortrieb, im Gegensatze, mit dem untern Bergkalke der innern Linie, als eine lokale und abgetheilte Kraft gewirckt haben muss; obgleich durch die Dislocationen, welche beide im rothen Sandsteine zurückliessen, es erweislich ist, dass die Hebung, sowohl des untern schwarzen als auch des obern weissen Bergkalks, nach der Zechstein-Periode erfolgte. Auch lässt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass näher nach Osten auf dem Ufer-Rande des alten Bergkalk-Meers, ursprünglich gar keine Sedimente des obern weissen Bergkalks vorhanden waren, wenigstens habe ich überall, wo ich diese östliche Linie untersuchte, nirgends die geringste Spur desselben entdecken können, näher aber nach Westen zum Ufer des Belaja *und folglich tiefer in das ehmaliche Meerbecken des Bergkalks* waren diese Sedimente wirklich vorhanden, und überlagern, wie wir gesehen haben, am Bache Usolka sogar unmittelbar den untern schwarzen Bergkalk.

Merkwürdig sind die trichterförmigen Einsenkungen, welche sich an vielen Orten in der Nähe der Bergkalkkegel befinden, und ein kleiner Berg oder Hügel, der sich ungefähr eine Werst nordwestlich vom Tura-tau näher zur Belaja befindet. Der kleine Berg besteht ebenfalls aus Bergkalk, dessen Schichten nach Westen gehoben sind.

Das ganze rechte Ufer der Belaja bildet ein Gebirgsland mit einer wahrhaft pittoresken Gebirgsbildung und unverkennbar ist es, dass die Kräfte, welche am Ufer der Belaja die vier hohen Bergkalkkegel emporhoben, stark an den Felsbau des ganzen Uferlandes rüttelten. Vom Tura-tau an nach Süden erscheinen Gipshügel, vorherrschend aber längst dem ganzen Ufer rother Sandstein und rothes Conglomerat. Unweit des Dorfes Tatänina zum Belaja-Ufer, finden sich recht gute Steinkohlen, deren, wenn ich nicht irre, schon Pallas oder Lepechin erwähnt und unweit derselben vermuthe ich Spuren des Bergkalks, da ich von dort einen, in flacher Gegend anstehenden Kalkstein erhielt, der freilich völlig versteinerungsleer, aber täuschend dem weissen Bergkalke ähnlich ist und von den Einwohnern der Poststation Allakuwatowa, zu Fundamente ihrer Häuser verwendet wird. Am Ausflusse der Nugusch in der Belaja, auf dem Wege vom Dorfe Wasilowa zur Kupferhütte Woskresensk, fand ich in der Nähe des Berges Krasnoy Gora, vortrefflich geschichtete nach Osten gehobene Kalksteinstraten, in denen ich Spuren des untern so unverkennbaren schwarzen Bergkalks entdeckte, der sonst weisse und mergelartige Kalkstein, den ich anfänglich wohl, als zum Kupfersandsteine gehörend, zu erkennen glaubte, unterlagert aber auf eine deutlich zu erkennende Art den rothen Sandstein des Berges Krasnoy Gora, so dass auch das Lagerungs-Verhältniss, den Glauben an Bergkalk sehr verstärkt, leider aber fand ich selbst nach langem mühevollem Suchen nicht die geringste Spur fossiler organischer Ueberreste, so dass die Frage über diesen Gegenstand immer noch problematisch bleibt. Mitunter erscheinen als Gebirgsarten auch die untern lokalen Kalksteinschichten der Kupfersandstein Gruppe, weisses Kalkconglomerat, alter röthlicher Tuf und unterer nicht geschichteter Gips. Das Innere dieses Gebirgslandes vom rechten Ufer der Belaja in de Richtung nach Osten zum Uralgebirge, ist mit unzählichen Gebirgs- und Hügelketten mit steilem Joche durchzogen, welche in der Regel mehr oder weniger parallel mit dem Uralgebirge von Norden nach Süden streichen und sich in der Nähe der Belaja, da, wo sie mit einem Winkel aus den Uralgebirgen entspringt, verflachen. Merkwürdig ist hier die Flussrinne des Belaja-Stroms, welche von ihrem Ursprunge in grader Richtung von Osten nach Westen, beim Dorfe Bugultschan sich aber plözlich wendet und in einem rechten Winkel von Suden nach Norden geht. Diese eigenthümliche schroffe Wendung beweisst denn auch schon *an und für sich selbst*, dass der Strom auf seinem linken Ufer Hindernisse gefunden haben muss, welche ihn nöthigten, die frühere Richtung seines Laufs so auffallend zu verändern. Diese Hindernisse sind denn auch in den Verzweigungen des Obsche-Syrt Gebirges wirklich vorhanden, welcher als ein nicht unbedeutender Gebirgszug mit mehreren Verzweigungen, südlich vom linken Ufer der Belaja, von Osten nach Westen streicht, die innere Bergkalklinie bis zum Ick Flusse nach Osten zurückdrängt und den Belaja Strom zwang, nach Norden zur Wolga zu fliessen, da er sonst eben so gut wie seine kleinern Nachbarn hätte dem Fluss-Systeme des Uralstroms folgen müssen. Der Obsche Syrt erscheint hier in diesem hohen Gebirgslande nicht allein als ein Wasserscheider, sondern auch als ein wirklicher Gebirgszug, der *merkwürdigerweise*, im Osten unmittelbar mit dem Uralgebirge zusammenfliesst, nach Westen hin alle älteren Formationen so zu sagen, in seinem Zuge aufnimmt oder durchschneidet und ungefähr erst am rechten Ufer des Ick Flusses in Kupfersandstein übergeht, wo er denn auch den Namen Obsche Syrt annimmt, sich von hier parallel mit der linken Uferseite des Belaja-Stroms zur Poststation Uralskaja und dem Dorfe Aischmetowa oder Ischmetowa zieht, jenseits des Dorfes Sarmanæwa aber sich nach Süden wendet, wo sich derselbe jedoch bedeutend verflacht und ungleich niedriger ist, als bei den Dörfern Uralskaja und Ischmetewa.

Auf der geologischen Karte des Urals ist der Obsche Syrt in dieser Richtung, wahrscheinlich des kleinen Formats der Karte wegen, gar nicht angegeben und bei der Poststation Uralsköy etc. etc. fehlt dieser Gebirgszug gänzlich, richtiger ist derselbe in dieser Bedeutung in Rosens Karte seiner Reise nach dem Ural, und in einer Karte bezeichnet, die im Jahre

1843 in den Verhandlungen der Kaiserl. Mineralogischen Gesellschaft in Petersburg erschien; am richtigsten aber ist die neue Karte vom Corps der Topographen in Orenburg, von der sich höchst wahrscheinlich Exemplare nicht allein im Generalstabe sondern auch an andern Orten in Petersburg befinden. Alle diese Karten ersetzen durch innere Richtigkeit, was ihnen an äusserer Eleganz abgeht.

Bei der Poststation Uralskaja habe ich durch Nivelliren von dem nahe liegenden Berge Uralskoy bis zum Niveau des kleinen Flusses Jüschatir an der südlichen Abdachung, die Höhe des Obsche-Syrt Gebirges annähernd, doch eher mehr als weniger, auf 355 russische Arschinen ermittelt, welche Höhe für die hiesigen Gegenden sehr bedeutend ist, da nach Lepechin der Tura-tau als der höchste Berg der ganzen Gegend angegeben ist, dessen Höhe aber, wie wir unten gesehen haben nur 420 Arschinen beträgt; doch muss hier gesagt werden, dass die südliche Abdachung dieser Gebirgskette augenscheinlich weit beträchtlicher ist, wie die nördliche, welche sich bergab bis in weiter Ferne, nur sehr langsam abflacht.

Der obenerwähnte eigenthümliche Umstand der nähern Verbindung des Obsche-Syrts mit den verschiedenen Formationen des Uralgebirges *in einem und demselben Gebirgszuge und in einer sich immer gleichbleibenden Richtung*, verdiente wohl einer nähern Untersuchung, die ich denn auch später unternehmen werde und welche, wie ich glaube, über die Hebungsperioden aller in diesem Gebirgszuge eingeschlossenen Formationen und ihrer gegenseitigen

Ablagerungs-Verhältnisse, für die Wissenschaft nüzliche Aufschlüsse geben kann.

So wie nun das Land an der rechten Uferseite der Belaja durch die überall vorhandenen Dislocationen und Zerrüttungen im Felsbau und durch die Mannigfaltigkeit seiner Gebirgsarten und Lagerungs-Verhältnisse, jedem Beobachter auffallen muss, so treten alle diese Zustände um so deutlicher hervor, wenn hier der schlagendste Beweis vor Augen liegt, dass die Stromrinne der Belaja allen diesen Erscheinungen eine scharfgezogene Gränze setzt, so dass die Zerrüttungen im Schichtenbau, welche durch die Hebung der vier Bergkalkkegel auf der rechten Uferseite veranlasst wurde, auf der Linken entweder gänzlich verschwinden oder wenigstens kaum bemerkbar erscheinen. Die ganze westliche Uferseite, vom Obsche-Syrt im Süden bis jenseit der Stadt Sterlitamak im Norden, ist mehr ein flaches Land, mit kleinen wellenförmigen Hügelzügen durchschnitten, welche als kleine Verzweigungen des Obsche-Syrts in der Richtung von Süden nach Norden streichen, wo sie in einem Bogen sich wieder dem Ufer der Belaja nähern. Zwar erscheinen unweit des Dorfes Resanowka und ganz in der Nähe der kleinen Ansiedelung Iwanovka, 15 bis 20 Werste, westlich vom Bergkalke in einer kleinen Hügelkette, mehrere Anticlinal-Hebungen, wo die Mergel-Kalk-und Sandsteine bogenförmig emporgehoben sind, doch ist dies ein ganz gewöhnlicher Zustand, der überall vorhanden, dem westuralschen Kupfersandsteine eigenthümlich, und besonders an den Ufern so vieler Flüsse und Bäche näher zum Uralgebirge, eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist.

Endlich erlaube ich mir noch einige Deutungen über den Ursprung, des am Flusse Sock, in der Nähe des Simbirskischen Gouvernements belegenen, als Heilquelle berühmten Schwefelwassers von Sergiefsk und ihre anologe Beziehung zum Bergkalke. In der Stadt Sysran am rechten Ufer der Wolga beobachtete ich obern Fusulinen Bergkalk, nicht allein in der Umgegend, sondern auch in der Stadt selbst anstehend. Am rechten Ufer des Flusses Sysran bei der Klostermühle und einige Werste weiter nördlich am linken Ufer, in Grotten, die von den Einwohnern Petschoren genannt werden, steht der Bergkalk überall in grosse Flötzen zu Tage und nirgends ist eine Spur von Jura vorhanden. Der Bergkalk erscheint hier als ein gelblicher Kalkstein, den weisse etwas härtere Kalkeinschichten durchsetzen und der überall mit Korallen und unzählichen Fusulina cylindrica Fisch. angefüllt ist; überdem fand ich hier bei den Petschoren in einer obern kreideartigen Kalksteinschicht, mehrere Exemplare Producten, welche ich für P. striatus Fisch. halte und an den Herrn Staatsrath v. Eichwald zur Untersuchung gesendet habe. In der Stadt selbst steht der Bergkalk am Ufer des Flusses Sysran, am steilen Abhange, wo sich die Gerichtsbehörden befinden, unmittelbar mit dem Wasserspiegel zu Tage und wird mehrere Faden hoch von einer Schicht Sand bedeckt, welche mit fein gestreiften schwarz braunen, gelben und weissen Thon-und Lettenmergeln überlagert ist, in denen ich Pflanzenabdrücke und kleine

Schneken entdeckte, welche der Jezt-Zeit anzugehören scheinen. Strom aufwärts zur Wolga und 8 bis 10 Werste von der Stadt bei dem Dorfe Batrak ist aber überall der Jura vorhanden, die Anhöhen, welche hier das hohe Wolga-Ufer bilden, sind mit Ammoniten und Belemniten-Trümmern wie übersæt; noch weiter Strom aufwärts bis zum Dorfe Kostitschky erscheint schon der Bergkalk wieder, doch habe ich nicht finden können, dass derselbe hier vom Jura bedeckt wird, was jedoch nach der Beschreibung von Pallas sehr wahrscheinlich ist.

Sowohl überall am Ufer des Sysran als auch an der Wolga bei Kostitschky ist der Asphalt ein unzertrennlicher Begleiter des Bergkalks, der nicht allein in horizontalen Schichten denselben durchsetzt, sondern auch in den Klüftungen erscheint und nicht selten die Höhlungen der Korallen und Fusulinen ausfüllt. Nun sagt aber Pallas (*), dass im Orenburgischen Gouvernement in den Bugulminschen und Buguruslanschen Kreisen an sehr vielen Flüssen und Bächen Kupfererze vorhanden sind, in der Nähe des Flusses Sok beim Dorfe Usmanova oder Nadirowa ebenfalls Spuren von Kupfererze, aber auch viel Asphalt gefunden wird, und dass sowohl an diesem Orte als auch bei dem, der Schwefelquelle von Sergiefsk noch näher liegenden Bache Surgute, bereits Hüttenwerke zur Gewinnung des Asphalts angelegt waren, auch hat Herr v. Jasikoff vor einigen Jahren

---

(*) Pallas. Russische Ausgabe I. Theil pag. 145, 146 und besonders 152.

schon nachgewiesen, dass der Fusulinen Bergkalk am obern Sock beim Dorfe Esacklach wirklich zu Tage steht, und auch hier zusammen mit Gagat (Asphalt) erscheint, überdem ist es auch bekannt, dass in den obenerwähnten beiden Kreisen und selbst in der Nähe des Socks eine Menge alter Erzgruben vorhanden sind, die aber ihres armen Erzgehaltes wegen nicht bearbeitet werden, daher lässt sich aus allen diesen Umständen mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, — dass der Fusulinen Bergkalk, obgleich vom Kupfersandsteine überlagert, jedoch auch an vielen Orten in diesen Gegenden mit seinem Begleiter, dem Asphalte, zu Tage tritt.

Merkwürdig ist es, dass Pallas (pag. 252) erwähnt, auch bei der Stadt Tetüsch, werde Asphalt gefunden, ist nun dies wirklich der Fall, so lässt sich auch hier die Nähe des Bergkalks vermuthen.

Da nun, wie wir gesehen haben, die schwefelhaltige Salzquelle bei der Kupferhütte Bogajawlensk unmittelbar im Bergkalke entspringt, und die gegenüber am Flusse Kuganack, im Kupfersandsteine liegenden Schwefelquellen ihrer Nähe wegen, unbezweifelt denselben Ursprung haben, der Bergkalk am Flusse Sock vom H. v. Jasikoff schon entdeckt ist und selbst nicht ferne von Sergiefsk, Asphalt erscheint, so lässt sich aus diesen analogen Verhältnissen mit einiger Sicherheit schliessen, dass auch der Bergkalk nicht ferne sein könne und der primitive Ursprung der Sergiefschen Schwefelquelle am Sock ebenfalls nur in dieser Gebirgsart zu suchen ist.

Schliesslich füge ich noch die vorläufige Anzeige bei, dass ich nördlich von Orenburg und ungefähr eine Werst östlich von der kleinen Jura Ablagerung, die unter dem Namen Saragula bekannt ist, die Kreide-Formation mit Tetebratula pectiniformis, T. chrisalis, T. digitata, T. carnea, Belemniten etc. entdeckt habe, an und für sich selbst ist es schon merkwürdig, dass der Jura von Saragul, so völlig abgetheilt und isolirt als eine kleine Oase, mitten im Kupfersandsteine, vorhanden ist, dies Interesse wird aber nun noch gesteigert durch die in ihrer Nähe sich befindende, ebenfalls einzelne als eine kleine Insel dastehende Kreide.

Herr Nöschel in Orenburg, dem die Wissenschaft schon mehrere Beiträge verdankt, hat das Verdienst den Jura zuerst am Bache Berdi oder Berdänka entdeckt zu haben, wo er auf der geologischen Karte des Urals gänzlich fehlt, ich selbst erhielt bei meiner Anwesenheit in Iletzkaja Saschitta Jura-Muscheln von Chanskoy stafka unweit der Berdänka. Bei meiner Zurückkunft nach Orenburg fuhr ich längst der Berdänka bis 20 Werste und fand allenthalben am Ufer Trümmer von Ammoniten und Belemniten, als unläugbarer Beweis, dass der Jura an der Berdi ebensowohl vorhanden ist als am Ileck-Flusse. Nun aber liegt die Kreide-Formation bei Saragula in einer graden Linie mit dem Jura an der Berdänka, es würde daher für die Wissenschaft nüzlich sein, zu untersuchen, ob nicht östlich von diesem Flusse irgendwo Spuren der Kreide entdeckt werden könnten.

In einem spätern Artikel werde ich die Ablagerungs-Verhältnisse der von mir entdeckten Kreide, soweit ich sie des flachen Landes wegen beobachten konnte, näher bekannt machen.

MAJOR WANGENHEIM VON QUALEN.

Im August 1847.

BEMERKUNGEN

ÜBER DAS SCHAEDEL-FRAGMENT, WELCHES

HERR MAJOR WANGENHEIM VON QUALEN

IN DEM

WEST-URAL

ENDECKT UND DER GESELLSCHAFT ZUR BEURTHEILUNG VORGELEGT HAT.

Das Schädel-Fragment, welches Herr Major Wangenheim von Qualen in dem Sandsteine des westlichen Urales entdeckt und der Gesellschaft zur Beurtheilung vorgelegt hat, stimmt mit dem vollkommen überein, welches im Bulletin der Gesellschaft (Tome XVIII 1845, p. 462 u. 540. Taf. VIII). beschrieben und abgebildet wurde. Diese Abbildung ist vom Herrn Prof. Erman in seinem Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland (V. Band 1846. 2 Heft. Taf. V) vortrefflich wiedergegeben worden. Auch von diesem Fragmente ist der Gesellschaft nur die Ansicht gestattet. Dasselbe wird, neben jenem von 1845, in der schönen und reichen Sammlung Seiner Kaiserlichen Hoheit, des Herzogs Maximilians von Leuchtenberg Platz finden.

Wenn damals das Fragment zu Rhopalodon gezogen wurde, so hatte wohl die Beachtung der Localität mehr Einfluss, als die der Backenzähne.

Die Backenzähne der Gattung Rhopalodon sind *keulenförmig*, d. h. gestielt, mit schmaler enger Wurzel und zusammengedrückter keulenförmiger Krone, dessen Vorderrand gezähnelt ist. Wegen der keulenförmigen Krone sind die Wurzeln von einander abstehend.

Die Backenzähne des vor uns liegenden Fragments sind *keilförmig*, d. h. zusammengedrückt-konisch, mit breiter dicht stehender Base, mit scharfer Spitze und zugeschärften Seitenkanten. Hierzu kommt noch ein ungeheuerer Fangzahn, der an dem Oberkiefer weit hervortritt und über den Unterkiefer herunterreicht. Diese Zusammenstellung macht dies Thier zu einem wilden, gefrässigen, welches wir mit dem Namen *Dinosaurus* bezeichnen möchten. Die Gattung zeichnet sich durch einen besonders nach hinten erhöhten Schädel, weit und hoch gewölbte Gaumenbeine, durch grosse Fangzähne aussen glatt, mit einer scharfen Seitenkante, innen hohl, durch engstehende Backenzähne, die keilförmig mit scharfer Spitze und scharfen Seitenkanten versehen sind. Ob diese Gattung mit den Labyrinthodonten Owen's, die Herman von Meyer (*), mit Mastodonsaurus, Odontosaurus, Capitosaurus, Metopias u. a. zu einer besondern Familie von *Sauriern* erhoben hat, mag Herr

Staatsrath von Eichwald, der mehrere einzelne Fangzähne erhalten hat, durch einen Querchnitt bestimmen.

Die Ansicht dieses Fragments (Taf. VII) zeigt die innere Seite der rechten Wand des Schädels. Der Gaumen ist weit und hoch gewölbt. Die Wurzel des Fangzahns tritt sehr hervor. Der Zahn selbst steht nicht nur aus dem Oberkiefer weit hervor, sondern steigt noch über den Unterkiefer in sanfter Krümmung herab. Auch dieser Fangzahn hat, nach dem Eindrucke, den er in der Steinmasse zurückgelassen, zu urtheilen, eine scharfe Seitenkante. Derselbe ist äusserlich glatt; sein Heraustreten aus dem Oberkiefer beträgt, bei einer Länge von 4 Zoll 6 Linien, 2″ 2‴; er reicht 4‴ unter den Unterkiefer herab, ohngeachtet die Spitze abgebrochen und nicht vollständig ist. Die Oberfläche desselben erscheint glatt, ohne Längsfurchen und an der hintern und äussern Seite zeigt sich eine aufgeworfene, ziemlich scharfe Kante oder Leiste. Das Innere desselben ist hohl und mit Steinmasse ausgefüllt, die, wie der ganze Zahn, vom Kupferoxyde grün gefärbt ist. Dieser Zahn (fig. b.) da er sich über den Unterkiefer von aussen herabbeugt, kann nur von Aussen oder bei einer Wendung des Fragments gesehen werden. Man

---

(*) Herman von Meyer in Leonhard's u. Bronn's Jahrbuch für Mineralogie. 1842. S. 301. Derselbe u. Theodor Pleninger, Beiträge zur Paläontologie Würtembergs. Stuttgart 1844, fol. p. 4.

musste denselben isolirt zeichnen, da er von der Steinmasse von der äussern und hintern Seite umgeben ist. Nur an der Wurzel hat sich ein Stück des Oberkiefers (2 Lin. dick) erhalten.

Der Unterkiefer ist sanft gekrümmt und 4 Zoll 3 Linien lang. Die hintere Höhe beträgt 1 Zoll 6 Linien, die vordere 1 Zoll 2 Linien. Er ist ziemlich eben und glatt; nur nach hinten sieht man einen dreieckigen Muskeleindruck. Das Loch für den Nerven und die Gefässe fehlt, vermuthlich weil der hintere Theil, wie der vordere abgebrochen ist. Die Backenzähne haben die oben bezeichnete konische Form, lassen sich aber der Zahl nach nicht genauer bestimmen. Die ersteren hinter und unter den Fangzähnen scheinen, den Eindrücken nach grösser, indem die übrigen eine gleichförmige Reihe bilden. In diesem Fragmente lassen sich ohngefähr 12 zählen.

Zusammengestellte Ausmessungen.

Höhe des Schädels von der Wurzel des Fangzahns bis an den untern Rand des Unterkiefers..	4''	2'''
Höhe des Oberkiefers.	2	—
Länge des Fangzahns in gerader Richtung.	4	6
Dicke der Wurzel desselben.	1	
Länge der Backenzahnreihe.	3	4
Höhe derselben oder Abstand der Kiefer..	—	9
Länge des Unterkiefers.	4	1
Hintere Höhe desselben..	1	6
Vordere Höhe desselben.	1	1½

Die Ausdehnung des Schädels muss bedeutend gewesen sein, wie sich aus der Höhe des Gaumens und der Ansicht der *basis cranii* im vorigen Fragmente ergibt. Da beide Fragmente *einer* Art angehören, so muss der Name Rhopalodon Murchisonii in *Dinosaurus Murchisonii* umgeändert werden.

d. 16 Sept. 1847.

G. Fischer von Waldheim.

RECHERCHES

SUR

LA VÉSICULATION

DU LAIT

PAR

G. GROS.

1°. Les globules du lait sont formés de la matière butyreuse, renfermée dans des vésicules, analogues à celles du vitellus, de la bile chez les Mollusques, etc.

2e. La tunique vésiculaire tant controversée, difficile à démontrer par les acides et les alcalis, se laisse teindre par l'iode, après la réaction du chlore.

3°. La plupart des vésicules du lait chaud renferment une petite quantité d'acide carbonique.

4°. Les vésicules butyreuses se reproduisent sur la paroi interne des utricules mammaires, qui, dans la période de lactation, se vésiculisent, à l'instar des ovaires, crèvent et versent leur contenu avec la gra nulation et les vésicules butyreuses dans les méats lactifères.

5°. Les corps granuleux du colostrum ne sont autre chose que de petits utricules avec leurs vésicules internes.

6°. A la fin de la lactation, la matière butyreuse est résorbée, comme les vitellus dans l'ovaire; il ne reste que les tuniques utriculaires et vésiculaires, qui offrent divers phénomènes de résorption.

7°. Les vésicules du lait ne sont pas aptes à se convertir en vésicules du sang, qui ont aussi leur vésiculation spéciale.

Dans cette note, le lait sera considéré surtout dans sa partie physiologique, dans l'organisation, la reproduction et quelques propriétés de ses vésicules.

Les globules de la crême sont formés de la matière butyreuse renfermée dans des vésicules. — Le lait frais ne permet pas de reconnaître immédiatement les vésicules, et a fait conclure souvent à des globules oléagineux. L'iode ne teint pas les vésicules, sans le secours d'autres réactions. Les alkalis et les acides mettent bien en évidence une sorte de tunique, mais peuvent laisser encore des doutes. Les vésicules sont inattaquables aux alkalis, et restent longtems intactes dans l'ammoniaque et la potasse. Quand on neutralise l'alkali par un acide faible et que l'on fait intervenir l'iode, on reconnaît parfois des fragments de vésicules, des enveloppes tourmentées, recroquevillées, que l'on pourrait tenir pour un produit de la coagulation. Généralement, la réaction des acides sur les vésicules alkalisées, ou des alkalis sur les acidulées est trop violente; les vésicules sont coagulées, tourmentées ou dissoutes ; l'acide acétique ou azotique les dissout entièrement dans les réactions en grand. L'iode arrive bien à teindre le lait dans quelques acides, l'acide acétique, chlorhydrique, etc., mais les vésicules ne sont plus guère reconnaissables, et la teinture est ordinairement poussée à la cristallisation ; or les vésicules se déteignent presqu'en même temps que la teinture les rend distinctes.

Si les diverses manipulations précédentes ne paraissent pas suffisantes, on arrive à un résultat très positif, en se servant de la réaction chlorique. On peut à volonté laisser séjourner les vésicules butyreuses dans le chlorure de chaux liquide, ou infiltrer ce réactif entre les deux lamelles du porte-objet. Les vésicules, quelques instants après la réaction du chlorure hydrique, se laissent teindre très distinctement par l'iode, et l'on peut en serrant les fiches, les voir vider leur contenu butyreux.

Conservé pendant quelques semaines ou quelques mois en vase bien clos, le lait présente des vésicules intactes et saines, d'autres boursoufflées, chagrinées, affaissées sur elles-mêmes, échancrées ; on aperçoit des tuniques flétries, recroquevillées, lacérées que l'on reconnait facilement pour les membranes des vésicules. Le colostrum de femme ou de chienne paraît surtout propre à constater ce fait.

Le lait de beurre, produit par l'action du barattage présente une quantité de membranes provenant des vésicules de la crême, membranes que l'on distingue mieux dans le lait de beurre de femme, que dans d'autres laits à vésicules plus grasses et plus petites.

Quand on laisse une grosse goutte de lait se dessécher sur une lame de verre, on n'y distingue presque rien ou tout au plus un fendillement confus. Quand on en prend une gouttelette étendue en une couche très mince, qu'on observe pendant sa dessication, on remarque qu'il arrive un moment où toutes les vésicules disparaissent en s'aplatissant, pour reprendre quelques instants après une couleur olivâtre, à mesure que la dessication avance. Alors on voit les vésicules, en se vidant, souffler des tuyaux de communication, qui vont le plus souvent s'aboucher avec les vésicules voisines : sur le trajet de ces tuyaux, on voit des bullettes d'air s'arrêter aux carrefours. — Pour s'assurer que ces bullettes sont un gaz, on étend une nappe d'eau sur le réseau modérément desséché ; on voit les vésicules se reformer en partie en repompant leur contenu ; et des bulles de gaz rester libres dans le liquide. Les vésicules conservent souvent l'empreinte de la rupture. — Les choses se passent à peuprès de même pour les vésicules aérovésiculaires de quelques nymphes et insectes, où la tunique ou pellicule des vésicules ne peut être révoquée en doute. — Bien que toute espèce de lait présente le phénomène précédent., le lait de femme paraît plus convenable que le lait épais de vache, de chienne, de brebis, etc.

Il y a divers moyens de s'assurer de la présence d'un gaz dans le lait. On peut le conserver en vase hermétiquement fermé, ou se servir d'un appareil convenable où l'on fasse arriver de l'éther. L'éther dissout le lait, des bulles de gaz se réunissent au haut de l'appareil. Le gaz recueilli et analysé se trouve être de l'acide carbonique, en proportion variable, environ $^1/_{80}$ de la masse.

Les vésicules butyreuses se reproduisent sur la paroi interne des utricules mammaires. La mamelle, quelle que soit sa configuration externe est composée de cellules qui se vésiculisent sans cesse et qui ressemblent, à s'y méprendre, aux cellules vésiculées du vitellus ou de quelques insectes. Pendant la période de lactation, ces utricules se reproduisent sans cesse ; des couches inférieures ou sous-jacentes remplaçant les couches supérieures, à l'instar des ovaires, par exemple. Les utricules qui ont mûri les vésicules butyreuses sur leur paroi interne et sécrété dans leur sein une liqueur spéciale, s'ouvrent et versent leur contenu dans les conduits lactifères. Les vésicules féculeuses, les vésicules vitellines, les vésicules de quelques insectes remplissent leurs fonctions élaboratrices dans l'intérieur de l'utricule qui les a engendrées, les vésicules du lait au contraire sortent de l'utricule générateur pour aller remplir leur rôle nourricier dans un autre individu. Le lait serait, si l'on peut dire ainsi, le détritus des mamelles, détritus qui, comme tant d'autres sécrétions de l'organisme, a son rôle spécial. La multiplication incessante des utricules mammaires est en intime connexion avec la vésiculation ovarienne, comme on l'a remarqué depuis longtems chez les nourrices.

Il est facile à présent de s'expliquer la présence des *corps granuleux* dans le colostrum. Les corps granuleux ne sont autre chose que de petits utricules qui se détachent de la vésiculation mammaire, et n'ayant encore que quelques vésicules internes. L'enveloppe de ces corps est une membrane distincte que l'on voit se vider de ses vésicules internes butyreuses, et que l'on peut facilement teindre par l'iode. Ce sont des cellules vésipares, nées à côté de millions d'autres cellules ordinairement plus grandes, qui élaborent et préparent aussi des vésicules butyreuses et la liqueur spéciale du colostrum. Ces cellules sont exactement semblables à celles que l'on désagrège parmi les utricules du vitellus, qui, bien que cellulés, conservent encore leur individualité vésiculaire.

A la fin de l'allaitement, lorsque les mamelles reviennent à leur volume antérieur et que la vésiculation mammaire et la sécrétion de la matière grasse ont cessé, la liqueur colostrale restante laisse voir des corps granuleux, des cellules froissées et affaissées, des cellules vésipares où l'on distingue clairement et la membrane utriculaire et les cellules internes, qui seraient devenues des vésicules butyreuses, et qui, n'étant plus remplies de matière grasse, sont très nettes, se laissent facilement teindre par l'iode, ce qui est une preuve de plus de l'organisation vésiculaire du lait. Les vésicules libres qui nagent dans cet arrière-lait, sont aussi fort reconnaissables.

La lactation venant à cesser, le contenu des utricules mammaires est résorbé, comme les vitellus ovariens après la ponte. Les phénomènes de résorption peuvent être divers. Il nous est arrivé plusieurs fois de rencontrer dans les mamelles des animaux sauvages (louves, renards, rats, hases, etc.), des masses ovoïdes, qui avaient l'air d'un produit morbide. C'était le reste de la lactation, une masse caséeuse, assez semblable au fromage des Vosges, sans odeur de fermentation bien prononcée, qui n'avait été encore ni résorbée ni émise par les mamelles. Observée au microscope, cette masse était composée d'utricules mammaires, renfermant encore des vésicules butyreuses, comprimées, exsudées, polygonées. Ce résidu se trouvait donc pris dans un lacis de cellules petites et grandes, et aurait peutêtre fini par être entièrement résorbé, comme, dans l'abdomen des oiseaux, le vitellus cellulé, avec lequel il a la plus grande analogie organique. L'éther n'enlevait qu'une partie de la graisse; et après un séjour de plusieurs semaines dans ce réactif, les vésicules et les utricules étaient encore parfaitement reconnaissables.

On a tenté de faire des injections de lait dans le sang, et l'on a cru pouvoir conclure à la conversion des globules laiteux en globules sanguins. Le lait injecté n'incommode pas tous les animaux au même degré. Il finit par disparaître d'entre les vésicules du sang. On peut le voir circuler parmi les navicules du sang des grenouilles. — Le lait est une liqueur qui peut se supporter dans le sang, mais qui ne se convertit pas en vésicules sanguines. Selon les circonstances et la quantité de l'injection, les vésicules du lait circulent avec le sang, les grandes se dissolvant les premières, surtout chez les animaux à sang chaud.

Il arrive ordinairement que des vésicules s'arrêtent dans le foie, la rate, les reins pour s'y dissoudre ou y rester quelque temps agglomérées. Chez les grenouilles, rien de plus fréquent que de les rencontrer pressées dans le poumon, qu'elles hépatisent et crèvent même pour être rejetées en un magma plus ou moins grand. Si l'on voit des globules rouler dans le torrent de la circulation, on les voit aussi en train de se dissoudre dans les organes où on les retrouve, dans le foie en particulier. La membrane vésiculaire paraît propre à expliquer pourquoi les vésicules laiteuses mettent tant de temps à se dissoudre.

Les injections de mercure, ne sont pas non plus subitement mortelles à de certains animaux, mais elles amènent des accidents plus ou moins graves dans les organes où les globules se localisent. Le mercure gonfle et obstrue les capillaires, cause des exsudations sanguines très diverses ; quelquefois en quelques instants, les yeux se remplissent de sang. Le mercure, qui se retrouve dans presque tous les organes, n'est pas assimilable ; le lait peut se dissoudre dans la masse du sang, se marier directement à sa substance plastique, sans paraître incommoder l'animal, voilà tout : mais rien ne prouve que les vésicules du lait se convertissent en vésicules du sang, qui ont leur mode spécial de reproduction. Les globulins que l'on voit rouler agglomérés se tiennent ensemble comme dans tant d'autres menstrues. Le lait injecté dans diverses régions du corps peut finir par être résorbé, comme il est absorbé par le sang, comme le serait aussi le petit-lait clarifié. Injecté sous le derme des grenouilles, il se globulise pendant un certain tems et finit par disparaître, prenant d'ailleurs la figure des vésicules blanches du sang.

Les globules se ressemblent beaucoup ; on a été porté à prendre pour des globules oléagineux les vésicules butyreuses du lait, si parfaitement organisées. Ceci n'est qu'un fragment de nos recherches sur les sécrétions glanduleuses.

SUR L'AGE RELATIF

DES

GRÈS VERTS DU GOUVERNEMENT DE MOSCOU.

Les grès verts qui font l'objet de cette notice n'ont encore été indiqués qu'en un très petit nombre de points.

La localité où cette nouvelle couche a été étudiée pour la première fois, c'est le village de Talitzy, sur la Talitza, et cela, par MM. Rouillier et Fahrenkohl, qui ont cru devoir la rapporter à l'étage inférieur de la formation jurassique. Nous l'avons retrouvée cette année-ci dans des conditions de développement, de puissance, et de superposition, qui nous paraissent jeter un jour tout nouveau sur la question. Qu'on nous permette, avant d'aller plus loin, quelques détails topographiques sur les localités, où nous avons rencontré cette couche.

Dans le district de Dmitrow, à trois ou quatre verstes de la grande route qui mène de Moscou à la ville du même nom, au centre d'un triangle formé par les villages de Krouglino, Grigorievo, et Dédéniavo se réunissent trois cours d'eau, la Volgoucha, l'Ikcha, et la malaïa Yakhroma, venant, la première, de l'Est, la seconde du Midi, et la troisième, de l'Ouest. Ces trois petites rivières une fois réunies coulent droit au Nord, sous le nom de Yakhroma, au fond d'une vallée largement ouverte naguère par le travail d'une masse d'eau beaucoup plus considérable, sans doute, que la masse actuelle. A une ou deux verstes en aval de cette trifurcation à laquelle a été donné le nom significatif de *Troïak*, débouche à gauche, un vallon latéral avec un ruisseau qui porte le nom si répandu de Kamenka. C'est sur ces cours d'eau et dans ce dernier vallon que j'ai fait cet été des recherches géologiques. Comme je me bornerai, dans cet article, à l'examen des coupes de la Kamenka, précisons maintenant la position de ce ravin. Après avoir suivi à partir de son embouchure une direction parallèle à celle de la Volgoucha (Est-Ouest) sur une longueur de 2 verstes environ, il fait un coude ou plutôt décrit une courbe autour du village de Stépanovo et va se perdre en se ramifiant sur le revers des hauteurs qui bordent à gauche la vallée de la Volgoucha. En remontant ce vallon on rencontre plusieurs coupes plus ou moins élevées (5 à 10 sagènes de hauteur) mais qui généralement manquent de netteté. Il y en a une cependant qui nous a permis de voir clair dans la stratification du terrain : c'est celle qui est tout près de l'intersection du ruisseau par le chemin de Stépanovo à Andréevski. C'est un escarpement d'au moins 10 sagènes de hauteur, où l'argile diluvienne n'occupe guère plus de cinq pieds.

Immédiatement audessous de celle-ci se trouve un grès vert très friable ou un sable de même couleur, quelquefois à très gros grains, assez pur dans les couches supérieures, se mêlant plus bas avec une argile qui lui communique une teinte foncée, et passant peu à peu à une argile brune, bariolée de vert et de rouge grâce aux nids de sable et aux nodules d'oxyde de fer qu'elle contient. C'est cette roche qui occupe presque toute la hauteur de l'escarpement. Elle repose sur une couche assez faible d'argile uniformément noire supportée elle-même par un sable grisâtre, très pur, fortement micacé et presentant des interstrates minces (2 à 4 pouces) d'argile noire plus plastique que la précédente.

La roche verte et bariolée contient des rognons siliceux très durs, offrant des grains de quartz assez volumineux, affectant des formes arrondies et souvent coniques.

Le sable blanchâtre inférieur contient des rognons d'argile grise compacte et dure, entourés d'une croute ferrugineuse qui empâte les mêmes grains de quartz signalés déjà dans les concrétions du sable vert et de l'argile bariolée. — Nous ferons remarquer encore que, dans l'argile noire qui sépare le sable vert du sable blanc, il se trouve aussi des concrétions argileuses semblables, pour la couleur et la compacité, aux rognons du sable blanc, mais se présentant en masses plus volumineuses, de forme plus irrégulière, où la mine de fer, au lieu d'offrir l'aspect d'une croute à couches concentriques, penètre jusqu'au cœur de la roche dont elle tache la teinte grisâtre de jaune plus ou moins foncé ; d'autre part les grains de quartz au lieu de s'arrêter à la périphérie, comme c'est invariablement le cas pour les rognons du sable blanc, se sont empâtés jusqu'au centre des concrétions et en altèrent l'homogénéité.

Ce n'est que dans les rognons engagés dans les sables verts, et dans l'argile bariolée que nous avons trouvé quelques fossiles. Il y a d'abord trois espèces d'ammonites, dont l'une a été décrite par M. Rouillier sous le nom d'A. talizianus : les deux autres sont nouvelles pour notre gouvernement ; ensuite, plusieurs genres de bivalves, et enfin une grande quantité de bois fossile.

Cette localité m'a paru d'autant plus intéressante qu'elle peut servir de point de comparaison pour la coupe analogue de Talitzy, qui a été de la part du Professeur Rouillier l'objet d'un travail du plus haut intérêt, quoique nous n'en puissions pas admettre toutes les conclusions. Elle complete la coupe de Talitzy en ce sens qu'elle nous montre la superposition des sables verts sur des grès ou sables blancs, séparés des premiers par des strates d'argile noire. Dans la localité qui nous occupe la puissance de cette dernière roche se reduit à 4 pieds à peu près. Mais nous avons vu cette argile, ainsi que le grès blanc, beaucoup plus puissants dans d'autres localités voisines, aux bords de la Volgoucha, que je ne fais que mentionner aujourd'hui, mais que je me réserve d'étudier plus spécialement l'année prochaine.

La présence sous le sable ou grès vert de ces deux couches puissantes d'argile noire, et de sable blanc ne nous permet pas de souscrire à l'opinion du Professeur Rouillier sur l'âge relatif des sables verts, auxquels il assigne une origine contemporaine, si ce n'est antérieure à celle des plus anciennes couches jurassiques connues chez nous. Il m'a semblé, tout au contraire, qu'il fallait la mettre audessus de tous les membres connus de notre formation jurassique. Deux autres géologues dont le nom fait autorité quand il s'agit de la géognosie du Gouvernement de Moscou, pensent que ces sables ou grès verts appartiennent au groupe de la craie, et appuient leur opinion sur l'identité de l'ammonite décrit par M. Rouillier avec l'A. dentatus Sow. (d'après Quenstedt), sur la présence dans ces mêmes couches de l'A. Beudanti Brongn. et sur la similitude de ces sables ou grès verts avec un des membres inférieurs de la formation crétacée. Cette double identité donne sans contredit beaucoup de poids à l'opinion de MM. Auerbach et Frears. Quoiqu'il en soit, je ne saurais conserver aucun doute sur l'ordre de superposition des grès verts par rapport aux couches jurassiques. Les sables ou grès blancs, avec leurs interstrates minces d'argile noire, que nous avons signalés comme supportant la roche verte et bariolée n'appartiennent certainement ni au 3^{e} étage jurassique (d'après la division de MM. Frears et Rouillier) ni aux terrains inférieurs à ce dernier. On n'a jamais trouvé de roche semblable dans notre gouvernement que dans le premier étage jurassique, ou dans le groupe wealdien ; nous citerons entre autres la montagne des moineaux qui est coupée de haut en bas par un ravin, et dont la masse entière consiste en sable ou grès friable, dont on peut aisément étudier les couches sur les parvis perpendiculaires de la coupe. Ce qui leur donne avec celles de la Kamenka une similitude frappante, c'est la présence des mêmes interstrates minces d'argile noire. Or ces sables ont toujours été regardés comme les couches les plus récentes de notre groupe jurassique. Il est donc permis de donner aux grès verts en question une origine postérieure à celle des membres connus de ce groupe.

Victor Catala.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
DES NATURALISTES
DE MOSCOU.

ANNÉE 1847.

TOME XX.

SECONDE PARTIE.

(Avec 12 planches.)

SOUS LA DIRECTION DU DOCTEUR RENARD.

Moscou,
IMPRIMERIE GAUTIER ET MONIGHETTI
CI-DEVANT A. SEMEN.
1847.

BULLETIN

DE LA

Société Impériale

DES NATURALISTES

de Moscou.

TOME XX.

ANNÉE 1847.

N° IV.

N. Y. ACADEMY LIBRARY, OF SCIENCES.

Moscou,
IMPRIMERIE SEMEN.
1847.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ Москва, Ноября 13-го дня, 1847 года.

Ценсоръ и Кавалеръ И. Снегиревъ.

ERSTER NACHTRAG

ZUR

INFUSORIENKUNDE

RUSSLANDS

vom

STAATSRATH DR. V. EICHWALD.

Eine Ferienreise, die ich in diesem Jahre an den Ostseestrand von Livland unternahm, gab Veranlassung zu einigen *microscopischen* Beobachtungen, die ich an der Küste von Kaugern, etwa 45 Werst im Westen von Riga, im Laufe des Juli Monats anstellte, und als *Nachtrag* zu meiner (*) *Infusorienkunde Russlands* hier dem Publicum übergeben will.

Der Ostseestrand bei Kaugern ist sehr flach, so dass man weit in den Rigischen Meerbusen hineingehen muss, ehe man an eine tiefe Stelle kommt; daher sieht man an der Küste überall nur Sandbänke,

---

(*) S. das Bulletin des Naturalistes de Moscou, Band XVII für 1844.

die sogar das Anlanden der flachen Fischerböte hindern, und das ganze Ufer sehr seicht machen. Der Seegrund besteht überall aus sehr feinem, festen Sande, der von der Brandung oder dem Wellenschlage sehr regelmässig quer gefurcht erscheint, die Furchen sind durch erhabene, oft verfliessende rippenartige Erhöhungen von einander getrennt und verlaufen der Küste parallel, in einer Richtung, die grade auf den Wellenschlag hinweist, der durch sein unaufhörliches Anschlagen von der Seeseite her den feinen Sand immer mehr aufführt, und die parallellaufenden rippenförmigen Erhabenheiten (*) auf dem Seegrunde verursacht. — Merkwürdig sind auch die vielen Quellen süssen Wassers, die auf dem Grunde des Meerbusens, oft in bedeutender Entfernung vom Ufer, entspringen und sich beim Hervorquillen mit dem Seewasser vermischen.

(*) Fast dieselbe Erscheinung findet sich auch an einem sehr festen, quarzigen Sandsteine des Olonetzschen Gouvernements, beim Onegasee, an dem Swirflusse, wo der alte rothe Sandstein fast ganz so gefurcht ist; die Zollbreiten, etwas flachen Furchen verlaufen parallel unter einander, aber die zwischen ihnen liegenden Erhabenheiten sind sehr flach und breit, im Ganzen viel breiter, als die Furchen, die sie trennen. Da hier eine grosse Strecke der entblösste Sandstein mit diesen Furchen besetzt ist, so lässt sich daraus auf eine ähnliche vorweltliche Ursache dieser Furchen schliessen, wie sie noch jezt an der flachen Küste der Ostsee bei Kaugern und a. Orten beobachtet wird, nur mit dem Unterschiede, dass am Ostseestrande, die einander sehr genäherten Furchen immer breiter sind, als die

Die ganze Küste besteht aus *Dünen*, die, aus sehr feinem, weissen Flugsande vom Winde aufgeworfen, sich oft zu einer bedeutenden Höhe erheben, und stellenweise kleine Hügelketten bilden, die mit Nadelholz, meist Fichten und Tannen bewachsen, das wenige Grün der öden Küste bilden, an der *Arundo* baltica, *Salsola* kali, *Adenarium* peploides, *Cakile* maritima und andere Salzpflanzen nur sparsam gedeihen.

Nirgends zeigt sich da eine anstehende Steinmasse; hin und wieder liegen kleine Granit—oder Syenitstücke umher, die offenbar aus Finnland herrühren und daher an dieser Küste nur als Findlinge zu betrachten sind. Erst 5 Werst von hier landeinwärts, jenseits Schloc am Ufer der Aa, zeigt sich auf dem Privatgute Pawassern der erste anstehende Mergelkalk, der zum alten rothen Sandsteine gehört, und dort völlig horizontale Schichten bildet, die mehrere Fuss mächtig, eine gegen 2 klafterhohe Entblössung darstellen, aber nirgends fossile Thierreste enthalten. Ihr ganzes äusseres Ansehen spricht jedoch für die zum alten rothen Sandsteine gehörige Kalksteinbildung und gleicht in mancher Hinsicht dem löcherigen

---

rippenartigen Erhöhungen, während sie im quarzigen Sandsteine des Onegasee's viel schmäler erscheinen, als die zwischen ihnen liegenden Erhabenheiten. H. *Pander* hat auch einen ganz ähnlichen quergefurchten quarzigen Sandstein, wiewohl nicht anstehend, sondern nur als Gerölle, in der Stadt Wladimir gefunden, so dass das Stück vielleicht von dem Ufer des Onegasees herrühren und durch die vorweltliche Strömung dorthin geführt sein könnte.

Mergelkalke, der unfern Bauske an der Muss ansteht. Der Pawassernsche Kalkstein zeichnet sich vorzüglich durch Feuerbeständigkeit aus und wird daher mit grossem Nutzen zum Bau von Backöfen gebraucht, während die andern dichtern und festern, aber viel mergelreichern Abänderungen des Kalksteins gar nicht zu Backsteinen taugen. Die einzigen Versteinerungen, die hier aufgefunden worden sind, sollen *Encriniten* angehört haben. Die Gypslager sind hier eben so häufig als mächtig, und weisen auf das eben erwähnte relative Alter der Kalksteinbildung hin.

Das Seewasser bei Kaugern ist wegen der Nähe der Ausflüsse der Düna und der Aa wenig salzig, und gewiss noch weniger als mitten in der Ostsee; demungeachtet beobachtete ich hier am Strande im brakischen Wasser von Kaugern dieselben *Ceramien* und *Fucusarten*, wie sie auch an andern Stellen der Ostsee und in der Nordsee gefunden werden, und an ihnen dieselben *Infusorien*, wie sie auf ihnen bei Wismar in der Ostsee bemerkt werden. Zu jenen gehören vorzüglich: *Furcellaria fastigiata*, *Chordaria flagelliformis* var. minor, *Ectocarpus tomentosus*, *Ceramium diaphanum*, *Polysiphonia* (*) *nigrescens*, *Fucus*

(*) Zwei verwandte See-Algen aus der Familie der *Ceramien*, die *Polysiphonia fruticulosa* und *Chondria obtusa* habe ich auch im Kaspischen Meere gesammelt und daraus auf den Salzgehalt dieses grossen Binnensee's der alten Welt geschlossen. Dies sind beides ächte Meeralgen, die bisher noch nirgends im süssen Wasser beobachtet worden waren. Sie erweisen daher unwiderleglich, dass sich das Kaspische Meer algologisch dem vesiculosus, *Ulva* intestinalis und *Conferva glomerata* nebst einer noch unbestimmten *Cladophora*.

Zu den *Infusorien*, die dem Rigischen Meerbusen und der Ostsee bei Wismar gemeinsam sind, gehören *Epistylis anastatica*, *Zoothamnium niveum var.*, *Cothurnia maritima* und *havniensis*, ein *neues Distemma larva*, eine neue zwischen *Lepadella* und *Monostyla* stehende Gattung *Distyla*, der bei Kopenhagen und anderen Orten vorkommenden *Lepadella ovalis* verwandt, *Pleurotrocha gibba*, vorzüglich aber viele Infusorien mit Kieselpanzern, *Eunotia gibba*, *Navicula viridis*, *Melosira annularis*, *Tessella* spiralis, nebst einigen andern Arten, *Cocconeis* pediculus und scutellum, *Cocconema* Boeckii, *Gomphonema* minutissimum, *Synedra* ulna, die *Grammatophora marina*, *Diatoma* hyalinum und schöne *Acineta tuberosa*.

Von Thieren aus anderen Classen sind *Krebse* und *Fische* am häufigsten; zu jenen gehören: *Stenosoma lineare*, *Idothea entomon* und *acuminata*, *Oniscus balticus*, *Gammarus locusta* und *Mysis integer Leach.* ohne Ausschnitt am Ende des Mittellappens der Schwanzflosse, und mit sehr langen mittleren Fühlern;

---

mittelländischen Meere, wo sie vorzüglich zu Hause sind, anschliesst, und dass die Algen des Kaspischen Meeres im Besonderen mit denen der Lagunen von Venedig, deren Salzgehalt schwächer, als der des offenen Mittelmeeres ist, übereinstimmen. Sehr interessant ist also das Vorkommen einer verwandten *Polysiphonia* in der Ostsee bei Kaugern zugleich mit der *Conferva glomerata*, die mit der im Golfe von Neapel vorkommenden *Conferva Ruchingeri* die grösste Aehnlichkeit hat.

zu den Fischen gehören vorzüglich *Pleuronectes flesus* und *maximus*, *Blennius viviparus* und *gunellus*, *Gasterosteus aculeatus* (var. trachura), *Gadus callarias*, *Clupea sprattus* und *latulus*, *Cyprinus vimba*, u. v. a., *Belone* acus, *Cottus* scorpius und quadricornis, *Acipenser sturio* u. v. a. Von *Schalthieren* liegen überall am Strande umher *Tellina* baltica, *Cardium* edule, *Mytilus* edulis, auch *Mya* arenaria, und an der Aa *Mytilus* polymorphus.

Sehr merkwürdig ist das Aussehen des Seewassers zur Zeit seiner *Blüthe*, wie sie von den Fischern genannt wird. Diese findet meist im Juli Monate statt, und dauert 1 — 2 Wochen; da ich sie selbst sah, so will ich sie hier etwas näher beschreiben.

Ich hatte bis zum 21 Juli d. J. das Seewasser immer ganz rein und klar gefunden, ohne auch nur im Geringsten eine Trübung desselben zu bemerken. An jenem Tage dagegen hatte sich das Wasser sehr getrübt; der Morgen war heiter, die See ganz ruhig, ohne alle Wellen, aber die Oberfläche des Wassers sehr weit in die See hinein, wie mit einem grünlichen Staube bedeckt, den ich anfangs für Blüthenstaub hielt, da er nach dem Ufer hin immer dichter und von den Wellen offenbar ans Ufer geworfen ward. Die microscopische Untersuchung des Seewassers zeigte, dass es eine neue *Melosira*, *M. annularis*, enthielt, die ich auch schon früher einzeln zwischen den *Ceramien* der See bemerkt, aber nie in so grosser Menge gefunden hatte, als jezt. Jedoch schon Nachmittags bei völliger Windstille und sehr heiterem Wetter, war die Oberfläche des Wassers von dieser

Staubhülle entblösst; sie hatte sich tief ins Wasser gesenkt und dies bestand ganz und gar aus kleinen Ketten jener *Melosira*, die überall in ihm schwebten; sie schwammen im Wasser bei einer oft bedeutenden Tiefe umher und bildeten oft Striche parallel mit einander, die wahrscheinlich davon herrührten, dass die einzelnen Glieder der *Melosira* zu langen Ketten miteinander verbunden waren. Nirgends konnte ich jedoch ein *Schizonema* auffinden.

An andern Stellen bemerkte ich im Seewasser nur einzeln diese *Melosira*, aber desto häufiger, eine microscopische *Homoeocladia*, die ich *H. fimbriata* (Tab. VIII. fig. 10. a—d.) nennen möchte; sie schwebte in ihm in zahllosen Bruchstücken kleiner grüner Fädchen, die kaum 2 Linien lange, halbmondförmige Gruppen bildeten, und späterhin vom Wellenschlage ans Ufer geworfen wurden, wo sie nach Verdünstung des Wassers einen Kupferspanähnlichen Ueberzug darstellten, der stellenweise auf weiten Strecken das Seegras bedeckte.

Ich werde nunmehr die von mir im Seewasser von Kaugern, in dem Aaflusse bei Schlock, in der Drixe bei Mitau und in einigen Teichen jener Gegenden beobachteten Arten von *Infusorien* in derselben Reihenfolge beschreiben (*), in der die *Infusorien* von St. Petersburg schon früher von mir beschrieben worden sind, und der bekannten Arten, nur in so fern sie in Gestalt und Färbung etwas abweichen, mit ihnen zugleich ganz kurz erwähnen.

(*) Die von mir früher in Russland noch nicht beobachteten und hier zum ersten Male aufgeführten Arten der Infusorien sind mit einem * bezeichnet.

I. MAGENTHIERE.

Von *Magenthieren* fanden sich aus allen Familien einzelne Gattungen, und oft in vielen Arten, aber mehrere nur in Aufgüssen, wie z. B. einige der kleinen *Monaden*, das *Paramaecium aurelia*, *Colpoda cucullus* u. a.

1. *Fam. Monadina.*

MONAS.

Monas mica fand sich in einem fliessenden, sehr reinen Wasser, das sich vom Regen ansammelt und bei Kaugern in die See fällt.

M. termo lebt im Seewasser bei Kaugern und ist zuweilen ganz krystallhell und durchscheinend, zieht sich aber auch zuweilen ins Grünliche; sie ist meist rund oder etwas länglich; ich konnte die Mägen nicht unterscheiden.

* *M. socialis* schien auch in einem stehenden Wasser, nur einzeln, jedoch vorzukommen.

M. gliscens kam zugleich mit jenem im stehenden Wasser vor; sie erscheint verlängert und wie gegliedert, weil meist 6 oder mehr Einschnürungen, als Zeichen der freiwilligen Theilung bemerkt werden; sie schwimmt schwankend oder sich schlängelnd vorwärts, oder dreht sich langsam um ihre Axe; zuweilen nimmt sie eine grünliche Färbung an.

* *M. deses* ist fast rund, doch meist nach einem Ende etwas spitzer, als nach dem andern, völlig durchscheinend und bewegt sich nach verschiedenen Richtungen flimmernd; sie fand sich mit der vorigen in einem Aufgusse.

M. crepusculum zeigte sich in zahlloser Menge mit der vorigen, als ganz kleine Pünktchen bei der Vergrösserung von 750 Mal.

* *M. ovalis* ist fast eirund und völlig durchsichtig, schwimmt flimmernd sehr schnell, aber immer einzeln; sie fand sich in einem stehenden Wasser von Mitau.

* *M. grandis* ist fast rund, aber zuweilen auch etwas länglich und grünlich gefärbt, aber auch hell und farblos; sie kommt mit der vorigen vor und hat zuweilen am vordern hellern Ende einen kleinen Rüssel.

M. guttula ist etwas grösser, als die vorige, mit der sie auch zusammen vorkommt; sie ist hell durchscheinend, mit deutlichen Mägen und Rüssel. Zuweilen erschien sie eckig und mit einem kaum bemerkbaren Rüssel, sich sehr schnell um die Axe wälzend.

* *M. flavicans* erschien ziemlich beständig grün, nicht gelblich, fast wie körnig, an einer Seite zugerundet, an der andern in ein schmäleres, spitzeres Ende auslaufend und völlig durchscheinend; sie war von der Grösse der *Ehrenbergschen* Art, aber regelmässiger gestaltet und fand sich nicht selten im Seewasser von Kaugern.

M. Okeni Tab. VIII. fig. 1. a—g, zeichnet sich durch ihren walzig—eiförmigen Körper, der vorn und hinten verschmälert und zugerundet ist, aus, und schwimmt sehr rasch, gleichzeitig um die Längenaxe sich wälzend, was bei der hellrothen Farbe mit dunkelrothen Punkten (den Mägen) im Innern des durchsichtigen Körpers einen schönen Anblick gewährt. Der Körper ist nicht selten vorn dicker, als hinten (Tab.

VIII. fig. 1. f.); sie schwimmt jedoch ebenso gut vorwärts, als rückwärts mit dem schmälern Ende; ihre Farbe ist gewöhnlich hellgrünlich (l. c. *d.*) mit 5 rosenrothen Blasen oder Mägen im Innern; zuweilen sind sie rosenroth ohne alle dunklere Flecke im Innern (Tab. VIII. fig. 1. g.). Sie lebt einzeln im getrübtem, schlammigen Wasser der Aa bei Schlock, nicht in so grossen Massen und eben so gesellig, wie ich sie zuerst bei Petersburg in einem dortigen stehenden Wasser entdeckte und an ihr so schön die Quertheilung beobachtete, (l. c. c. *e.*). Auch in den Exemplaren der Aa wird diese durch Einschnürung (l. c. fig. 1. *c.*) sehr deutlich bemerkt und zwar an denjenigen, die länger sind, als die meisten und gewöhnlichen einfachen. Sehr merkwürdig erschienen mir andere halb so grosse Exemplare, veilleicht $^1/_{300}$ Lin. gross, die hellgrünlich von Farbe und völlig durchscheinend, (l. c. *d.*) ohne alle deutliche Magenblasen waren; ihr Körper war beiderseits zugerundet, ohne alle Streifung, und theilte sich eben so der Quere nach; sie drehten sich im Schwimmen um ihre Axe und bewegten sich dabei etwas schwankend, wiewohl ebenso schnell vorwärts; sollte die grüne Farbe allein eine Artenverschiedenheit begründen? Die rosenrothe M. *Okeni*, wie ich sie im September 1843 in einem, stehenden Gewässer von Petersburg beobachtete (s. Tab. VIII. fig. 1. *e.*), war noch einmal so lang, so dass sie wie cylindrisch und in der Mitte bei der Quertheilung deutlich eingeschnürt erschien, wobei sie sich auch etwas krümmte; einen Rüssel sah ich ebenso wenig in dem ungetrübten Wasser, als die Magenbläschen in einigen Exemplaren der Aa bei Schlock.

UVELLA.

Uvella virescens erschien auch in den stehenden Wässern von Kaugern, so wie in Petersburg, sehr beständig gelb, schön goldgelb, meist hellgelb, nie grün, wie sie *Ehrenberg* beschreibt; die feinen Wimpern um die Mundöffnung der Einzelthierchen sind meist sehr deutlich. Zuweilen ist sie auch wie in einem Gartenteiche des Staatsrathes Dr *Bursy* in Mitau, völlig farblos oder nur wenig ins gelbliche schimmernd, hell durchsichtig, und meist 15 — 20 Einzelthierchen an einander gereiht; ihr Körper ist fast birnförmig und die Wimpern kaum bemerkbar. Dagegen beobachtete ich die Ehrenbergsche *Uvella virescens* von grünlicher Färbung im Schlossteiche von Mitau, obgleich viel kleiner, als die viel häufiger erwähnte gelbe Abart.

* *Uvella glaucoma* stellt meist eine kleine hübsche Gruppe graulich weisser, völlig durchsichtiger, länglich runder Einzelthierchen mit deutlichen Rüsseln dar, wodurch sie einen beständigen Strudel im Wasser erregen; ich beobachtete sie nur im Wasser der Drixe bei Mitau.

Uv. uva bildet ebenso kleine, meist völlig unbewegliche Gruppen, die ganz farblos erscheinen, und nicht eimmal deutliche Rüssel zeigten; im Wasser der Aa bei Schlock.

DOXOCOCCUS.

Doxococcus pulvisculus ist grün, rund und meist in grosser Menge in stehenden Wässern.

* D. *globulus* Tab. VIII. fig. 2. ist ebenso meist rund, zuweilen vorn schmäler und in ein umgebogenes, schmäleres Ende sich verlängernd; er ist völlig durchscheinend und mit sehr vielen kleinen und einem grösseren Magen versehen; er fand sich nur in einem Aufgusse einzeln und schwimmt ziemlich rasch und immer grade vorwärts, sich dabei um die Axe drehend.

* D. *inaequalis* findet sich in zahllosen kleinen hellgrünen, etwas unregelmässigen Kugeln zwischen Confervenfäden der Aa bei Schlock; einzelne Stellen des Körpers erschienen lichter; er bewegt sich zitternd und schwankend vor und seitwärts.

CHILOMONAS.

Chilomonas paramaecium ist cylindrisch, hat einen doppelten Rüssel und ist meist ganz durchsichtig; er wälzt sich um seine Längenaxe, und findet sich in einem fliessenden Wasser bei Kaugern; der walzenförmige Körper ist vorn und hinten zugerundet, an einem Ende etwas ausgeschnitten und mit einer grossen Magenblase versehen.

2. *Fam. Cryptomonadina.*

CRYPTOMONAS.

Cryptomonas ovata hat einen langen zurückgeschlagenen Rüssel, der oft länger ist, als der eiförmige Körper, der grün ist und vorn hell durchscheint; unter vielen kleinen grünen Magenblasen wird eine helle grössere erkannt; das Thier bewegt sich im Kreise oft rückwärts, doch meist vorwärts und grade aus; so findet es sich in einem stehenden Wasser bei Kaugern, etwas anders im fliessenden Wasser der Aa bei Schlock; hier hatte die ziemlich grosse, eiförmige Kugel im Innern viele kleine und grosse Magenblasen, war grünlich von Farbe, an den Seiten gelblich durchscheinend; sie wälzte sich nur langsam um ihre Längsaxe, aber bewegte sich desto schneller vorwärts. Späterhin sah ich fast dieselbe Kugelmonade helldurchscheinend, wie krystallhell, vorzüglich am vorderen Ende, während sie nach hinten grünlichgelb erschien und sich unaufhörlich um die Axe drehte (s. Tab. VIII. fig. 3.).

C. *cylindrica* ist walzenförmig verlängert und grünlich von Farbe, das hellere Vorderende ist ohne Auge; sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

C. *erosa* unterscheidet sich durch den kleinen Ausschnitt am Vorderende; sie fand sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

CRYPTOGLENA.

* *Cryptoglena pigra* ist ein sehr kleiner, grüner, eiförmiger, aber oben ausgeschnittener Körper mit einem rothen Auge, aber ohne Rüssel; die Art findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

TRACHELOMONAS.

Trachelomonas volvocina zeigte nicht immer deutlich den rothen Ring an dem runden Körper, der jedoch von einer gläsernen Hülle umgeben zu sein scheint; sie fand sich nicht selten in einem stehenden Wasser bei Kaugern.

T. emarginata m. Tab. VIII. fig. 3. möchte ich eine neue Art nennen, die der *Tr. nigricans* gleicht, aber einen rundlich eckigen Körper hat, der an einer Seite etwas ausgeschnitten ist; er ist durchsichtig, krystallhell, zuweilen dunkelgrün, hat viele grosse Magenblasen, und ein kleines rothes Auge; er dreht sich beständig um seine Axe. Zuweilen erscheint ein weisser Ring am Körper, als ob dieser in einer gläsernen Hülle stecke. Man beobachtet um das zierliche Thierchen eine stete Bewegung, als Zeichen, dass es einen Rüssel haben müsse, obgleich er ohne Trübung des Wassers nicht sichtbar war. Die Art ist von der Grösse des *Tr. nigricans* und fand sich in einem stehenden Wasser bei Kaugern.

3. *Fam. Volvocina.*

GYGES.

Gyges granulum ist völlig rund und grün von Farbe; ein heller Kreis umgibt den Körper, der sich beständig um seine Axe wälzt; er findet sich eben da.

PANDORINA.

Pandorina morum enthält zuweilen nur 4 Einzelthierchen auf dem flachen durchsichtigen Monadenstocke, aber diese zerfallen wieder in 8 andere durch Selbsttheilung; sie findet sich sehr häufig in stehenden Gewässern Kaugerns.

GONIUM.

Gonium pectorale besteht zuweilen deutlich aus 16 Einzelthieren, zuweilen nur aus 10, ja nur aus 6, die etwas unregelmässig liegen und sich gleichzeitig um die Achse wälzen; alle haben einen Rüssel, den sie munter bewegen; es findet sich häufig im Wasser der Aa bei Schlock.

* *G. glaucum* zeigte sich in 2 viereckigen aus 16 Stück bestehenden Monadenstöcken, die beide einander genähert, aus sehr kleinen Einzelthierchen bestanden; sie waren grünlichgelb von Farbe und weit um die Hälfte kleiner, als in der vorigen Art. Sie fanden sich im Aawasser bei Schlock.

G. hyalinum ist noch viel kleiner, völlig durchscheinend mit einem grünlichen Schimmer und findet sich mit jener Art.

SYNURA.

Synura uvella besteht aus gelblichen, etwas von einander entfernten Einzelthierchen, die auf *einem* Monadenstocke sitzen, woran ich durchaus keine Bewegung sah; sie fand sich in einem Graben des Parkes von Kämmern.

SYNCRYPTA.

Syncrypta volvox zeichnet sich durch gelbliche Einzelthiere mit einem hellen Längsstriche aus, die auf einem flachen Monadenstocke sitzen und sich um die Achse wälzen; sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

EUDORINA.

Eudorina elegans bestand aus 10 grünen Einzelthieren mit rothen Augen, aber ohne deutlichen Rüssel; der gallertartige Monadenstock war kuglich und die Einzelthiere stark von einander entfernt und eirund, vornen wie ausgeschnitten. Die Art fand sich nur einmal im stehenden Wasser des Parkes von Kämmern.

UROGLENA.

Uroglena volvox glich sehr der *Ehrenbergschen* Art, nur zeigte sie keine Bewegung, sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

CHLAMIDOMONAS.

Chlamidomonas pulvisculus zeigte deutlich Auge und Rüssel und schwamm sehr rasch, im Aa Wasser von Schlock und in der Drixe bei Mitau; in einem stehenden Wasser findet sie sich hier in dunkelgrünen Exemplaren mit einem rothen Auge und einem hellen Kreise um den Körper, wie sie bei *Ehrenberg* abgebildet ist. Ich sah zwar den Rüssel nicht, beobachtete aber einen deutlichen Strudel um den Körper, der sich mannigfach bei dieser Bewegung in seiner Gestalt änderte.

SPHAEROSIRA.

Sphaerosira volvox stellte sich als eine gallertartige grünliche Monadenkugel dar, in der länglich runde, dunkelgrüne Einzelthiere erkannt werden, die in der Mitte einen deutlichen Magen hatten und ziemlich dicht gedrängt sassen, ohne jedoch Auge und Rüssel zu zeigen; auch die Bewegung wurde nicht bemerkt, vielleicht, weil die Monadenkugel zu stark gepresst war. Sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

4. *Fam. Vibrionia.*

VIBRIO.

* *Vibrio prolifer* schlängelte sich unaufhörlich im Schwimmen, gleich einer Schlange, und fand sich häufig in einem stehenden Wasser von Kaugern.

V. tremulans ist eine Art, die sich ebenfalls im Schwimmen schängelte, und oft mit dem hintern Ende festsitzend, nur das vordere bewegte; der längliche, walzige Körper ist an beiden Enden zugerundet und enthält im Innern viele kleine schwärzliche Bläschen, ist aber sonst durchsichtig; er fand sich im Wasser der Aa bei Schlock.

SPIRILLUM.

Spirillum volutans schlängelte sich sehr schnell unter dem Microscope und fand sich in einem stehenden Wasser von Mitau.

SPIRODISCUS.

* *Spirodiscus cochlearis* (Tab. VIII. fig. 4.) nenne ich eine sich nur wenig bewegende Art, die schneckenförmig gewunden, nicht gegliedert und hell durchsichtig ist, wodurch sie sich von dem *Sp. fulvus* unterscheidet; die beiden Enden sind zuweilen etwas spitz, zuweilen das eine etwas dickere Ende stumpf, das andere zugespitzt; die Windungen stehen von

einander ab; die Art fand sich in einem Graben von Kämmern, und ist von der Grösse des *Sp. fulvus.*

5. *Fam. Closterina.*

CLOSTERIUM.

Closterium lunula ist sehr schmal und zeigt eine geringe Bewegung; sie findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

C. cornu ist kleiner, als jene Art, fast ganz grade und nur allmählig sich an den Enden biegend, die völlig durchscheinend sind und kaum die beweglichen Kügelchen zeigen. Es findet sich eben da.

C. acerosum ist viel breiter, als die eben erwähnten Arten und besitzt meist 8 Magenblasen, von denen zuweilen die eine zweitheilig ist; es findet sich im Aawasser bei Schlock.

C. moniliferum findet sich in der Drixe bei Mitau.

6. *Fam. Astasiœa.*

EUGLENA.

Euglena viridis kommt sehr häufig vor, aber immer nur einzeln, in einem stehenden Wasser von Kaugern, wo zuweilen eine krystallhelle Abart beobachtet wird, die viel grösser ist, als gewöhnlich, und sich durch sehr schnelle Bewegung auszeichnet; schön grün erscheint sie in den stehenden Wässern von Mitau; in der Drixe ist sie dunkelgrün und macht fast schraubenförmige Bewegungen.

* *E. pleuronectes* ist meist hell durchscheinend

mit einigen grünen Magenblasen und findet sich in den stehenden Wässern von Mitau und Kaugern.

* *E. hispidula* m. (Tab. VIII. fig. 5.) gleicht sehr der vorhergehenden Art, unterscheidet sich aber durch Längsstreifen, die mit ganz kleinen Stacheln besetzt sind; sie hat die Grösse und Gestalt der *E. pleuronectes*, ist grün und flach, eiförmig, in einen kurzen Schwanz verlängert, der Rüssel ist sehr lang und beweglich, der Körper längsgestreift, die Streifen mit kleinen beweglichen Stacheln besetzt; es sind etwa 12—15 Längsstreifen, die dicht gedrängt stehen, deren Stacheln an den Seiten deutlich hervorragen; sie findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern und hat ein grosses rothes Auge und einen langen Rüssel.

* *E. triquetra* ist eine seltene dreieckige Art, die grün von Farbe, und sich um ihre Achse drehend, munter vorwärts schwimmt; sie findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

E. deses zeichnet sich durch ihr grosses Auge und dadurch aus, dass sie unaufhörlich die Gestalt ändert, den Körper bald erweitert, bald verschmälert, oder vorn eine Schnautze vorstreckt; auch sie ist grün gefärbt und findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern und im Aawasser von Schlock.

DISTIGMA.

Distigma tenax var. (Tab. VIII. fig. 6. a—c.) unterscheidet sich etwas von der *Ehrenbergschen* Art und zwar dadurch, dass es in der Mitte hellgrünlich ist, oder etwas ins Gelbliche fällt, während die Enden völlig hell durchscheinen; die Augen sind nächstdem nur wenig bemerkbar, als 2 kleine schwarze Fleckchen, die viel weiter von einander abstehen und viel heller sind, als in der gewöhnlichen Art. Zwischen den Augen zeigt sich eine helle, grosse Blase, deren viele andre im Körper beobachtet werden, und da gelblich gefärbt sind, oder zuweilen mit hellgrünen wechseln. Das Thierchen verändert gleich einem *Proteus* (*Amœba*) unaufhörlich seine Gestalt, ist meist keulenförmig, vorn breiter als hinten, und hier meist mit dem verschmälerten Ende befestigt, während es sich vorn unaufhörlich verändert; zuweilen dreht es sich um die Achse und erscheint eckig; es findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

7. *Fam. Dinobryina.*

DINOBRYON.

Dinobryon sertularia zeigte sich als ein schöner, krystallheller, verzweigter Strauch; die eiförmigen Zellen für die länglichen, oben und unten verschmälerten Thierchen haben an ihrem obern Ende eine vorspringende Spitze und sind sehr regelmässig an einander gereiht; die Thierchen grünlich gelb mit einem purpurfarbenen Auge und einem verlängerten, sehr beweglichen Rüssel.

Der Monadenstock ist ganz durchsichtig, gläsern und seine einzelnen Zellchen zeigen ihre vorspringende Spitze an der rechten Seite ganz deutlich, fliessen jedoch an der linken in einander über, ohne dass sie hier in eine ähnliche Spitze vorspringen, wodurch sie sich Anfangs von der *Ehrenberg-schen* Art unterscheiden; aber beim Absterben der Thierchen wurden auch an der linken Seite diese Spitzen bemerkt. Sie fand sich in einem stehenden Wasser bei Kaugern, worin ich zuweilen, wie es schien, Einzelthiere munter umherschwimmen sah.

* *D. juniperinum* m. (Tab. VIII. fig. 7. a.) möchte ich eine von jener etwas verschiedene Art nennen; die gläserne Hülle stellt einen vielfach verzweigten Stamm dar, an dessen einzelnen Zellen keine Spitzen beobachtet werden; die neuen Zweige entstehen aus den Gliedern des Stammes und diese verzweigen sich in ihren Absätzen aufs Neue; die Thierchen (l. c. *a*) sind hell grasgrün, und die leeren Zellen völlig durchsichtig. Die Art erreicht die Grösse des *Din. sociale*, aber die Einzelthierchen waren so undeutlich, dass ich weder Auge, noch Rüssel deutlich an ihnen bemerken konnte, vielleicht weil sie schon abgestorben waren. Sie unterscheidet sich von *Din. sertularia* vorzüglich durch die eiförmig verlängerte Gestalt der Zellchen, die am obern deutlich verschmälerten Ende ohne Spitzen sind, und auch durch die vielen Aestchen, in die sich der Stamm theilt; die Aeste sind gegenständig, wechseln aber auch oft mit einander ab. Sie fand sich selten in einem stehenden Wasser von Kaugern.

8. *Fam. Amœbœa.*

AMOEBA.

Amœba radiosa sah ich im fliessenden Wasser der Aa bei Schlock, mit 6 Strahlen, die zuweilen sich verkürzten, wenn der Körper sich ausbreitete.

9. *Fam. Arcellina.*

ARCELLA.

Arcella aculeata beobachtete ich deutlich im Aawasser bei Schlock mit 5 Stacheln, von einer Seite, von der andern mit 2, die Stacheln etwas gebogen, sehr spitz und ungleich; der Wirbel der Kapsel war hell durchscheinend, der breitere Rand viel dunkler; ich konnte die Bewegung der Füsse nicht unterscheiden, obgleich sie unbezweifelt zu dieser Art gehört. Ausserdem beobachtete ich noch eigenthümliche ringsher mit durchsichtigen, etwa 20 Spitzen besetzte runde Körper, die gewölbt und durchsichtig, einzeln und ohne Bewegung, in einem stehenden Wasser von Mitau bemerkt wurden; ähnliche Körper, die offenbar nicht zu *Arcella*, sondern zu einer andern, ihr ohne Zweifel verwandten Gattung gehören mögen, fanden sich auch im stehenden Wasser am Strande von Kaugern; die eckigen oder mit etwas stumpfen Spitzen versehenen Körper sind gelb und an den Spitzen durchscheinend; zuweilen liegen diese goldgelben oder dunkelbraunen Körper in einer oder in zweien abwechselnden Reihen, in weichen (cylindrischen) Hüllen über einander, und erinnern dadurch an *Naunema*, da die Cylinder völlig ungegliedert sind, s. Tab. VIII. fig. 22; man könnte sie vielleicht für arcellenartige Monadenstöcke halten, gleich den Naunemen, die Naviculaartige Monadenstöcke bilden.

10. *Fam. Bacillaria.*

DESMIDIUM.

Desmidium hexaceras findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern und *D. Swarzii* in dem Aawasser von Schlock.

TESSARARTHRA.

* *Tessararthra filiformis* bildet sehr feine Ketten, in denen je 2 Glieder durch je 2 Querfäden an einander gereiht sind und findet sich im Aawasser von Schlock.

XANTHIDIUM.

Xanthidium difforme unterscheidet sich etwas von der *Ehrenbergschen* Art; es ist hellgrün und jederseits werden 4, etwas gebogene, hornförmige, sehr spitze Fortsätze beobachtet, die aus einem flachen mittleren Körper, der einige Magenblasen zu enthalten scheint, hervortreten; diese Fortsätze sind viel länger, als der Körper, und unbeweglich, obgleich sie sich durch freiwillige Theilung zu vervielfältigen scheinen, was zuweilen auch ganz deutlich bemerkt wird. Sie fand sich im Aawasser bei Schlock, aber nur einzeln.

ARTHRODESMUS.

Arthrodesmus acutus hat grünliche zugespitzte und etwas mondförmig zulaufende Glieder, und findet sich in stehenden Wässern von Kaugern und im Aawasser von Schlock.

A. pectinatus ist meist zu 4 grünen an einander gereiht und findet sich im Aawasser von Schlock.

MICRASTERIAS.

Micrasterias heptactis ist grün von Farbe und sehr klein; sie findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

M. Boryana kommt mit jener zusammen vor.

* *M. elliptica* ist hellgrün von Farbe, und hat eine Menge eckiger Glieder in der Mitte und am Rande; nur waren leztere, vielleicht nur zufällig, abgerundet und liefen nicht in die beiden Spitzen aus, wie das sonst bei dieser Art zu sein pflegt. Sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kämmern.

EUASTRUM.

Euastrum margaritiferum ist ganz grün mit weissen Querstreifen in der Mitte, sich zuweilen in 4 Glieder oder Einzelthiere theilend, von denen die kleinern in der Mitte liegen und halb so gross sind, wie die seitlichen; es findet sich in stehenden Wässern von Kaugern, im Aawasser von Schlock, in der Drixe bei Mitau, wo die zweitheilige Art sehr dunkelgrün ist und in jedem Gliede 2 runde hellgrüne Flecke besitzt; der Rand ist fein gekerbt und weiss oder helldurchscheinend. Eine Abänderung beobachtete ich in einem Graben von Kaugern, die beiden Glieder sind beinahe halbmondförmig und mit dem graden Rande mit einander vereinigt; daher werden beiderseits zwei tiefe Einschnitte bemerkt; in jedem Gliede finden sich 2 einander genäherte, etwas längliche, grüne Flecke und um sie grünliche Körnermasse auf hellerem Grunde.

E. rota ist eine der grössten und zierlichsten Arten, tiefere Einschnitte theilen die runde Scheibe in 2 halbmondförmige Glieder, und jedes derselben ist aufs Neue durch weniger tiefe Einschnitte getheilt, und diese noch einmal durch weit kleinere Einschnitte, deren Endspitzen zackig sind und hell durchscheinen, während die ganz grüne Mitte kleine, durchscheinende Körner enthält. Sie findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

* *E. pecten* hat an beiden lang ausgezogenen, aber dabei ziemlich breiten Gliedern jederseits 5 runde Zacken und findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

* *E. ansatum* ist viel schmäler und daher länger, als die vorige Art, und ohne Zacken; die Glieder sind fast keilförmig und am Ende zugerundet; sie ist ebenso dunkelgrün, wie jene Art und findet sich mit ihr zusammen.

Cyclotella (*Pyxidicula*).

Cyclotella (*Pyxidicula*) *operculata* findet sich häufig in den stehenden Wässern von Kaugern und in der Drixe von Mitau.

Melosira (*Gallionella*).

Melosira arenaria Moore (*Gallionella varians* Ehr.) ist eher gelblich, als grün, mit sehr fein quergestreiften, hellen Zwischenräumen, und vielen Blasen in den länglichen, walzigen Gliedern, die der Quere nach sich unaufhörlich aufs Neue theilen; sie findet sich sehr häufig im Seewasser von Kaugern, aber auch ebenso gelblich von Farbe im Aawasser bei Schlock und in stehenden Wässern von Mitau, auch in der Drixe.

* *M. annularis* (Tab. VIII. fig. 8. a. b.) erscheint im Seewasser von Kaugern, wie oben bemerkt, zur Zeit der Blüthe des Wassers in solcher Menge, dass das Wasser davon gänzlich getrübt wird (*); sie liegt meist in ganzen Gruppen an einander, und die Mitte einer solchen Gruppe wird von grösseren Gliedern gebildet (l. c. *x.*), aus denen die andern kleinern (l. c. *a. b.*) entstehen. Die einzelnen Glieder sind smaragdgrün, eiförmig rund und bilden durch unvollkommene Selbsttheilung (l. c. *a. a.*) ganze hin und her gewundene, oft ringförmig gestaltete Ketten, die einander durchkreuzen und vielfach übereinander

---

(*) Eine verwandte Art habe ich schon früher in den stehenden Wässern von Petersburg beobachtet und sie *Mel.* (Gallionella) *irregularis* genannt, s. Beitrag zur Infusorienkunde Russlands, in Bullet. de la Soc. des Natur. de Mosc. XVII. 1844. pag. 52.

liegen; die Perlschnurfäden sind einfach und entspringen immer aus einem grösseren stark angeschwollenen Gliede, der die Grundfläche der Perlschnur bildet. *Melosira varians Kütz.* zeichnet sich gleich unserer Art ebenfalls durch einzelne *grössere* Glieder (articulis inflatis) vor den kleinere naus; am meisten gleicht ihr aber die *Melosira dubia Kütz.* aus dem Hafenschlamme von Cuxhaven (*). Die Zahl und Gestalt der Glieder unserer Art ist sehr verschieden, je nachdem die Ketten länger oder kürzer sind; die Glieder sind nämlich meist länglich zugerundet, oft in der Mitte beiderseits eingeschnürt, als Zeichen der Selbsttheilung, daher grössere mit kleineren wechselnd; sie stehen immer etwas von einander ab, und der Zwischenraum zwischen je 2 Gliedern ist durchscheinend; also offenbar als gläserner Panzer zu betrachten, um so mehr, da sie auch beim Pressen zwischen den Glasplatten stark knirschen. Ihr Rand scheint zuweilen etwas erhaben zu sein; daher erscheint er dunkler, als die Mitte, die alsdann hell durchscheinend ist und im Innern grünliche Körnermasse besitzt, die mehr oder weniger zusammenfliesst. Zuweilen liegt eine einzelne Kette ringförmig neben den andern (l. c. c.) und hat wie in einem Armbandeähnlichen Ringe ein schlossartiges grösseres Glied unter den vielen kleinern liegen; meistentheils liegen sie jedoch in grossen Gruppen strah-

---

(*) *Kützing*, die Bacillarien oder Diatomeen. Nordhausen. 1844, pag. 53. Tab. III. fig. 6.

lenförmig neben einander, gleich einem Medusenhaupte, dessen Mitte von den grössern stark angeschwollenen Gliedern gebildet wird. Diese grösseren Glieder (l. c. x) sehen wie durchlöchert aus; zwischen dunklen Stellen werden nähmlich helldurchscheinende bemerkt, ohne dass dieses grade Magenblasen sein könnten, obgleich bei einer Vergrösserung von 750 Mal einzelne Blasen wohl bemerkt werden; an den kleinern Gliedern zeigt sich zuweilen ein durchsichtiger Rand, als Zeichen, dass dies der durchsichtige, gläserne Panzer ist, in dem die dunklen Weichgebilde liegen. Die einzelnen Glieder sind fast um die Hälfte kleiner, als die der *Melosira arenaria*. Unsere *M. annularis* hat von andern bekannten Gattungen nur einige Aehnlichkeit mit *Podosira moniliformis*, wo die runden Glieder ebenfalls kettenartig an einander gereihte Schnüre bilden, aber jedes derselben ist gestielt, und alle hängen vermöge dieses Stiels an einander und sind durch ihn befestigt. Zu einer gewissen Zeit im Sommer, im Juli oder Anfange August's, ist die ganze Oberfläche der See an der Küste von Kaugern mit einer Unzahl dieser microscopisch kleinen Art bedeckt, so dass auf dem Wasser ein feiner grüner Blüthenstaub zu liegen scheint; sie bedecken auch das Seegras, das ans Ufer geworfen wird; beim Eintrocknen zerfallen die grossen Basalglieder in unendlich kleine Punktmonaden ohne Bewegung.

TESSELLA *Ehr.*

Die breitgetäfelten Glieder sind kettenartig an einander gereiht und dicht quergestreift (Tab. VIII. fig. 9. a. b. c. d.) ; die bandartigen Streifen sind in der Mitte unterbrochen; kein Stiel ist bemerkbar. Die Arten leben in der Ost- und Nordsee.

Nach *Ehrenberg* besteht die Agardsche Gattung *Grammonema* aus *Tessella* und *Fragilaria*, so dass die neue Art, die ich nicht gestielt antraf, zur ersten Gattung gehört und ich daher *Kützing* nicht beistimmen kann, wenn er sagt, dass *Tessella* catena Ehrb. eben so gut gestielt sein könne, als *Striatella* arena , und dass beide zu einer und derselben Gattung gehören müssen. (*) Ich möchte eher die *Ehrenbergsche* Gattung *Tessella* ungestielt bestehen lassen , *T. catena* als eine selbständige , und meiner *Tessella spiralis* nahe verwandte Art ansehen , und davon *Striatella* gänzlich trennen. Im salzigen Wasser sind bisher keine *Fragilarien* beobachtet worden und die 3 als solche bisher aufgeführten Arten können nach *Kützing* (l. c. pag. 46) vielleicht zu *Grammonema Ag.* gehören.

* *Tessella spiralis* (Tab. VIII. fig. 9.) nenne ich eine Art, die dunkelgrün , aus sehr breiten, aber kurzen, dicht an einander liegenden Gliedern besteht; kürzere wechseln oft mit breitern, die noch im Zerfallen begriffen sind und noch nicht, gleich den kürzern, völlig getheilt erscheinen ; die Ketten selbst sind viel dicker und bedeutender, als die eben erwähnte

---

(*) *Kützing*, die kieselschaligen Bacillarien und Diatomeen. Nordhausen. 1844.

Art; auch hier sind die Ränder durchscheinend (wie die vergrösserte *Fig.* l. c. *d.* zeigt), und deuten daher auf einen gläsernen Panzer, der die dunklen Weichgebilde umschliesst. Die Ketten sind oft sehr lang und vielfach spiralförmig gewunden (l. c. *b. c.*); die Windungen breit und flach; die Glieder sehr kurz und durch äusserst schmale durchsichtige Zwischenräume getrennt. Sie findet sich im Seewasser von Kaugern, ist doppelt so gross, als die *Melos.* arenaria, und viel seltener als *Melos. annularis.*

CERATONEIS.

So nannte *Ehrenberg* eine neue Gattung, die nur wenig von *Navicula* verschieden ist, und sich vorzüglich durch sehr lange schnabelförmige, spitze Verlängerungen an beiden Enden unterscheidet.

C. closterium (s. Tab. VIII. fig. 16.) ist gelb von Farbe, in der Mitte sehr dick und an beiden Enden sehr spitz, oft sind die sehr dünnen langen Spitzen gebogen und der Körper verlängert mondförmig. Sie lebt im Seewasser von Kaugern, aber auch nach *Kützing* bei Wismar und Cuxhaven.

HOMOEOCLADIA *Kütz.*

Der Monadenstock ist fadenförmig, ästig oder einfach und besteht aus Gallertröhren, die sehr feine, verlängerte *Naviculæ*, zu Längsreihen mit einander verbunden, enthalten.

Homœocladia fimbriata (Tab. VIII. 10 a. d.) besteht aus sehr feinen, und sehr langen Röhrchen, in denen eben so dünne *Naviculæ* in einfachen graden Reihen liegen; die röhrigen Fädchen liegen parallel neben einander und bilden oft halbmondförmige Gruppen, l. c. *a*, deren Enden faserig erscheinen; diese neue Art findet sich in der Ostsee bei Kaugern in grosser Menge, dunkelgrün von Farbe, beim Eintrocknen aber spangrün.

NAVICULA.

Navicula viridis findet sich bald grün, bald grünlich, im Wasser der Ostsee bei Kaugern. Eine andere Abart findet sich in stehenden Gewässern von Mitau; sie hat statt der Querstriche an den Seiten feine helle Punkte; die Seiten sind zuweilen ausgeschnitten, meist jedoch convex oder grade, wenn der Panzer sehr lang und schmal ist.

N. phœnicentron zeigt eine lebhafte Bewegung und findet sich in dem Aawasser von Schlock.

* *N. amphisbæna* ist zuweilen kaum gelb von Farbe, sondern helldurchscheinend; andere etwas grössere Exemplare sind gelblich, mit 2 grossen hellen Blasen, an beiden Enden, zuweilen die eine mehr nach der Mitte hin, die andre an dem einen Ende, und ausserdem viel kleinere Bläschen, je 2 in einer Reihe, zwischen den grossen liegend. So findet sie sich in einem stehendem Wasser von Kaugern, und im Aawasser von Schlock, wo sie der gewöhnlichen Form ganz und gar gleicht; aber kleiner, wie gewöhnlich ist; sie findet sich in der Drixe bei Mitau.

N. acus findet sich zugleich mit jener Art im Aawasser.

* *N. gracilis* (Tab. VIII. fig. 12.) ist fast spindelförmig, an den beiden Enden durchscheinend mit einem grossen runden, weissen Flecke in der Mitte und zwei dunklern, oft schwarzen Querbinden um ihn; diese sind am äussern Rande ausgebogen, und zeigen kleine weisse Punkte in ihrer Mitte; die Art bewegt sich nach allen Seiten ziemlich schnell und findet sich in einem stehenden Wasser bei Kaugern und in Mitau, wo sie oft büschelförmig an einander gereiht, bräunlich von Farbe ist und braune Flecke in der Mitte, aber durchscheinende helle Enden hat; ausserdem werden zuweilen 4 – 6 Magenblasen der Länge nach jederseits beobachtet.

N. difformis m. (Tab. VIII. fig. 11.) der Körper ist grün, dunkelgrün, eckig, etwas zugerundet und beiderseits in eine gebogene durchsichtige Spitze auslaufend; die eine obere Seite (l. c. *b*) ist vertieft, die andere convex; in der Mitte werden 2 grosse Blasen bemerkt und an dem einen, zuweilen an beiden Enden ein beweglicher, sehr kleiner Hacken (l. c. *c*); sie lebt im Wasser der Aa bei Schlock und könnte vielleicht eine eigene, von *Navicula* verschiedene *Gattung* bilden, die ich auch schon früher in stehenden Wässern von Petersburg beobachtet hatte (l. c. *a*), wo sie jedoch etwas länger, deutlicher eckig war, kleinere Magenbläschen und viel längere, etwas gebogene und steife Endspitzen enthielt.

M. lanceolata ist lanzettförmig und läuft an beiden Enden in viel schmälere Spitzen aus; sie findet sich in einem Grabenwasser von Kämmern und Mitau und zeichnet sich durch muntere Bewegung aus, vor- und rückwärts schwimmend.

N. capitata ist viel kleiner und hat viel stumpfere Enden, als die eben erwähnte Art, mit der sie an demselben Orte lebt.

* *N. amphora* ist sehr kurz und fast eiförmig, mit gerade abgestutzten Enden, an denen durchsichtige Stellen mit 2 grossen Blasen bemerkt werden. Die Seiten sind gelb; zuweilen ist die ganze Mitte von einem Ende bis zum andern durchscheinend; sie lebt mit den beiden andern Arten in demselben Wasser.

* *N. cochlearis* (Tab. VIII. fig. 13.) hatte ich früher (*) bei Petersburg in einigen stehenden Wässern beobachtet und lasse hier eine Abbildung von ihr folgen, um die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sie zu lenken; sie gleicht in ihrer schneckenartigen Biegung einigen andern Arten, wie der *N. curvula* und *sigmoidea*, nur ist sie stärker gewunden, als jene, und grün gefärbt, wie diese, aber an den Enden, gleich einer *Ceratoneis* (zu der sie auch passender gehören könnte) sehr spitz zulaufend und etwas gedreht, wie dies bei jenen nicht beobachtet wird; einmal sah ich jedoch im Innern Blasen, und eine Zusammenziehung des Körpers, so dass sie sehr gut aus einem Kieselpanzer bestehen könnte; sie bewegte sich langsam in Spiralwindungen und gleicht einigermaassen der *N. acuminata.*

(*) S. meinen Beitrag zur Infusorienkunde Russlands im Bulletin des Naturalistes. Bd. XVII. 1844 pag. 57.

Eunotia.

* *Eunotia turgida* ist eiförmig verlängert, an beiden Enden grade abgestutzt und an den Seiten quergestreift, in der Mitte wird der Länge nach die breite, sie theilende Furche bemerkt; sie findet sich im Aawasser von Schlock.

E. zebra ist vollkommen eiförmig, beide Enden gleichmässig zugerundet und die Seiten quergestreift; es sind etwa 10 Striche jederseits; sie fand sich in einem stehenden Wasser bei Mitau.

E (Epithemia) gibba Ehr. der fossilen Art auffallend ähnlich, findet sie sich im Seewasser von Kaugern, so wie anch bei Wismar in der Ostsee.

Cocconeis.

Cocconcis scutellum ist vollkommen eiförmig mit gleichmässig zugerundeten Enden; in der erhabenen Mitte wird eine Längsfurche und viele kleine Querstriche bemerkt; sie findet sich im Seewasser von Kaugern, an *Ceramium* diaphanum, wie bei Wismar, aufsitzend.

Cocc. pediculus ist elliptisch, von oben etwas gewölbt und der Rand von 3 Linien begränzt; sie findet sich an der *Conferva* glomerata des Kaugernschen Strandes.

* *C. bifida* (Tab. VIII. fig. 14.) zeichnet sich als neue Art durch einen goldgelben, eiförmigen, an beiden Enden grade abgestutzten und verschmälerten Körper aus; die Seiten sind convex und fein quergestreift, länge-

re Streifen mit kürzern wechselnd; die Mitte ist beiderseits wellenförmig begränzt, ohne die Längsfurche der bekannten Arten durch ihre Mitte zu zeigen; sie ist von der Grösse und der Gestalt der *Eunotia turgida*, aber von ihr durch die eigenthümliche Zeichnung verschieden; sie gleicht etwas mehr der *C. pinnularia* von der Ostküste von Florida.

GRAMMATOPHORA *Kütz.*

Die Stäbchen sind zu länglichen Täfelchen an einander gereiht, späterhin unvollkommen getrennt, aber an einem Ende durch ein weiches, sehr kurzes Stielchen zusammenhängend; die Oberfläche ist mit zwei in der Mitte unterbrochenen Längsleisten versehen.

Gr. marina findet sich von goldgelber Farbe im Seewasser von Kaugern und ist *Bacillaria* Cleopatræ *Ehrb.*

TABELLARIA (*Bacillaria*).

Die Stäbchen sind an einander gereiht, gestielt und quer gebändert, in der Mitte aber diese Querstreifen unterbrochen.

Tabellaria flocculosa Kütz. hat oft fast 4-eckige, oft längere, als breite Glieder, deren Seiten fein quergestreift sind; in der ungestreiften Mitte, die viel schmäler ist, als die Seiten, wird eine grüne Körnermasse bemerkt; sie findet sich, von grüner Farbe, in stehenden Wässern von Kaugern.

DIATOMA (*Bacillaria*).

Die Glieder sind 4-eckig, erst bandförmig an einander gereiht und dann einzeln liegend, aber durch einen deutlichen Stiel mit einander verbunden; ihnen fehlen die Längsleisten und die Centralöffnung der Nebenseiten der beiden vorhergehenden Gattungen.

Diatoma hyalinum unterscheidet sich durch viel längere und schmälere Glieder, die hell durchscheinend, gelb oder bräunlich sind, und meist an *Cladophora* oder einer ähnlichen Conferve im Seewasser von Kaugern festsitzen.

FRAGILARIA.

Fragilaria capucina besitzt zwei Längsreihen weisser Blasen, oft aber auch mehrere, neben einander liegende; die Glieder sind sehr kurz, aber breit; sie findet sich im Aawasser von Schlock und in der Drixe bei Mitau (als *Frag.* rhabdosoma Ehr.); im Aawasser von Schlock selten mit 2 Blasen in der Mitte, meist mit einer; die breiten Seitentheile sind ganz durchsichtig und farblos, die Blasen grünlich (als *Frag.* diophthalma *Ehr.*).

SYNEDRA.

Synedra ulna ist gelblich von Farbe, theilt sich der Länge nach und ist beiderseits fein quergestreift; sie sitzt meist an *Ceramum* diaphanum im Seewasser von Kaugern, und *Ehrenberg* hat sie auch bei Wismarin der Ostsee beobachtet, obgleich die meisten Arten dieser Gattung nur Süsswasserformen sind.

* *Synedra inflexa* (Tab. VIII. fig. 15.) möchte ich eine neue Art nennen, die halbmondförmig, oben und unten grade abgestutzt und an einem Ende etwas schmäler ist, als an dem andern, und die zuweilen in der Mitte breiter und jederseits, dem Rande parallel, mit einem Seitenstreifen der Länge nach versehen ist; das breitere Ende ist ungezähnelt, daher ist es kein *Gomphonema*, und auch viel grösser, als *G. minutissimum*, fast von der Grösse der *Synedra lunaris*, der es auch einigermaassen gleicht. Einzelne Exemplare sind in der Mitte breiter und dicker, als nach dem breitern Ende hin; die Mitte ist mit meist 2 grossen, dunkelgelben Quer flecken versehen, zwischen denen eine hellereStelle bemerkt wird; die beiden Enden sind ebenfalls durchsichtig und nur kleine Blasen werden im Innern bemerkt; die Seiten ränder sind ganz hell und durchsichtig. Sie findet sich im stehenden Wasser von Mitau.

GOMPHONEMA.

Gomphonema truncatum ist gelblich, aestig, die durchscheinenden keilförmigen Glieder am breiten obern Rande sind fein gekerbt; es findet sich im Aawasser von Schlock.

* *G. minutissimum* ist gelblich, der obere Rand feingezähnelt und theilt sich nur einmal; es sitzt am *Ceramium diaphanum* des Seewassers von Kaugern.

G. acuminatum ist gelblich mit durchscheinenden, hellern Rändern, nach der Mitte hin b[illegible] ausgeschnitten, am obern Ende breiter, und so in eine Spitze auslaufend ; es fand sich in einem stehenden Wasser von Kämmenern.

COCCONEMA.

* *Cocconema Boeckii* sah ich nur einfach mit einer runden Blase an beiden, sich allmählig verschmälernden und abgerundeten, hell durchscheinenden Enden; die Mitte gelb, vorzüglich an den Rändern , an denen die feine Querstreifung kaum bemerkt wird ; sie findet sich im Wasser der Ostsee bei Kaugern und Wismar, an *Ceramium* diaphanum festsitzend.

C. gibbum ist viel kleiner , fast eiförmig und an beiden Enden beiderseits etwas ausgeschnitten ; sie findet sich im Aawasser von *Schlock.*

ACHNANTHES.

* *Achnanthes minutissima* gehört zu den kleinsten Formen , die ziemlich selten vorkommen ; ich beobachtete 2 Glieder, gelblich durchscheinend, mit einander in Verbindung, aber ohne Stiel, in einem stehenden Wasser von Kämmern.

ACINETA.

* *Acineta tuberosa* (Tab. VIII. fig. 17.) war meist gelblichgrün, gestielt, viel breiter, als hoch, und enthielt viele grüne Körnchen im Innern ; die beiden Seiten sind zugerundet und verschmälert, und enthalten gegen 18—20 Fädchen mit kleinen Knöpfchen an der

Spitze. Diese Fädchen entspringen zuweilen aus der Mitte (l. c. *c*) und nicht, wie grösstentheils, aus den Enden (l. c. *b*.); die viel breitere Gestalt des mit vielen kleinen Magenblasen versehenen Körpers unterscheidet diese Art von der viel schmäleren und längeren Form, die *Ehrenberg* unter diesem Namen beschrieben hat; doch scheint sie fast nur eine Abart davon zu sein. Sie findet sich nur im Seewasser von Kaugern, an *Ceramium diaphanum*.

A. mystacina ist auch etwas von der gewöhnlichen Art unterschieden; der Stiel ist nämlich völlig crystallhell und durchsichtig, und von dem gelblichen mit vielen kleinen Magenblasen überfüllten Körper wie abgeschnitten; dieser nimmt nach oben allmählig an Breite zu, und zeigt dagegen 24 und mehr sehr lange steife Fädchen ohne Knötchen; sie stehen wie Strahlen vom Körper ab, und sind völlig unbeweglich; sie fand sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

11. *Fam. Cyclidina.*

CYCLIDIUM.

Cyclidium glaucoma ist ausgezeichnet durch seine schnelle und wunderliche Bewegung; es fand sich oft in Aufgüssen von Pflanzen, und in stehenden Wässern von Kaugern; im Wasser der Aa bei Schlock sah ich deutlich den flachgedrückten, längsgestreiften Körper mit Wimpern besetzt und eine grosse Blase nach hinten in ihm; es schwamm stossweise sehr schnell durchs Wasser vermöge langer Wimpern, die die Breite des Körpers an Länge übertrafen.

12. *Fam. Peridinæa.*

CHÆTOGLENA.

Chætoglena volvocina ist eine grüne, von einem rothen Kreise umgebene Kugel mit einem rothen Auge und einem langen Rüssel, die sich in stehenden Wässern von Kaugern findet.

PERIDINIUM.

Peridinium cinctum ist dunkelgrün, fast kuglig, und mit einer Querfurche in der Mitte, auf der einige Wimpern beobachtet werden; es schwimmt sehr schnell und findet sich in stehenden Wässern von Kaugern.

GLENODINIUM.

* *Glenodinium apiculatum* unterscheidet sich vorzglich durch ein grosses dunkelrothes Auge von der vorhergehenden Gattung; es ist ebenfalls dunkelgrün und hat mehr Wimpern auf den sich kreuzenden Furchen der Oberfläche seines Körpers, der etwas plattgedrückt zu sein schien; es lebt in stehenden Wässern von Kaugern und schwimmt sehr schnell.

13. *Fam. Vorticellina.*

STENTOR.

Stentor cœruleus zeigte sich nur selten in einer Abart, die sich nach hinten aufs neue erweiterte und nicht blau, sondern etwas hellgrau war; das obere breitere Ende war mit vielen Wimpern versehen, von denen die seitlichen viel länger erschienen; die breite Mundöffnung war concentrisch gestreift, der Darmkanal rosenkranzartig und neben ihm noch viele Magenblasen. Er fand sich im Wasser der Drixe bei Mitau, sonst nirgends, vielleicht weil die Frühlingszeit, in der sich die Stentoren vorzüglich zeigen, längs vorüber war.

St. Rœselii zeigte sich in kleinen undeutlichen Exemplaren in einem stehenden Wasser von Kaugern.

VORTICELLA.

Vorticella campanula hat grosse, fast kugelförmige Glöckchen, mit langen durchsichtigen Stielen, in deren Mitte ein spiralgewundener, zurükschnellbarer Faden verläuft, und in beständiger Thätigkeit ist; man unterscheidet im Stiele auch deutlich Querrunzeln; sie findet sich in stehenden Wässern von Mitau.

V. convallaria ist viel häufiger in diesen Wässern und in der Drixe bei Mitau, so wie in der Aa bei Schlock.

EPISTYLIS.

Epistylis anastatica ist ein schöner, vieltheiliger Stamm, der gleich den etwas gelblichen Glöckchen völlig durchscheinend ist; sie enthalten eine Menge gelblicher Magenblasen und der Mundrand ist etwas umgebogen und mit feinen Wimpern besetzt; zuweilen sind die Glöckchen eher rund, als länglich, und vollkommen farblos; der steife sehr bewegliche Stiel ist immer doppeltheilig und sehr lang; sie sitzt immer am *Ceramium* diaphanum des Rigischen Meerbusens. Der Stiel ist immer ganz glatt, nie quergerunzelt und daher erscheint er steif, da er immer stark auszezogen ist. Beim Entfalten des Mundrandes sieht man den Deckel und den untern Mundrand selbst sich aufwärts bewegen und mit vielen Wimpern besetzt sein. Ich sah nicht' nur die Glöckchen sich theilen, sondern auch das obere Ende des Stiels in zwei Theile zerfallen, wodurch die Vervielfältiguug des Thiers und Verästelung des Stammes entsteht; die von mir beobachteten Stämme waren grösser, als die *Ehrenbergschen* Figuren, so dass sie mit blossen Augen deutlich erkannt werden konnten; sie lebt in der Drixe bei Mitau.

E. vegetans bildet im Gegensatze mit jener die kleinste Art dieser Gattung; ich sah einen kleinen Busch mit 30 — 40 Glöckchen, hellgrün von Farbe, die mit ihren kleinen Wimpern einen unaufhörlichen Strudel im Wasser machten; der Stiel ist im Verhältniss zu den Glöckchen sehr dick, grünlich punctirt und immer befestigt; sie lebt im Wasser der Drixe bei Mitau.

ZOOTHAMNIUM.

* *Zoothamnium niveum* zeigte sich als ein einfacher Stamm mit einer grossen Menge übereinander liegender, etwas länglicher Glöckchen, die am obern Ende eine kleine Mundöffnung besitzen; die Glöckchen sind gelblich von Farbe, die obersten weiss, durchscheinend, und alle bilden eine grosse

Traube; es fand sich selten im Seewasser von Kaugern.

OPERCULARIA.

Opercularia articulata fand sich in deutlichen Exemplaren nur im Aawasser bei Schlock.

14. *Fam. Ophrydima.*

VAGINICOLA.

Vaginicola crystallina sitzt nicht bauchigt, sondern mit flacher Grundfläche an Conferven auf; in seiner gläsernen Hülle ist nicht selten ein Doppelthier, dessen breiter Mundrand oben stark umgebogen ist; so findet sie sich im Aawasser von Schlock, und mit zugerundeter Grundfläche des gläsernen Cylinders im Schlossteiche von Mitau; das Thier selbst ist trompetenförmig, unten sich spitz, oben breit endigend; die breite Mundöffnung hat an den beiden gegenüberstehenden Stellen 3 oder mehr, sehr lange, bewegliche Wimpern, die stark flimmern; im Innern des Thiers werden viele Magenblasen bemerkt; das Thier zieht sich lebhaft zusammen und schnellt sich wieder hervor; es lebt auch im Wasser der Drixe bei Mitau.

COTHURNIA.

* *Cothurnia maritima* zeichnet sich durch die gestielte und gläserne Hülle aus, in der sehr oft durch Selbsttheilung ein Doppelthier beobachtet wird; die Wimpern der breiten Mundöffnung sind in lebhafter Bewegung; Hülle und Thier sind krystallhell und völ-

lig durchsichtig; sie ist meist am *Ceramium diaphanum* des Rigischen Meerbusens befestigt.

* *C. havniensis* (Tab. VIII. fig. 18.) lebt mit jener Art an demselben *Ceramium* und unterscheidet sich von der *Ehrenbergschen* Art durch einen etwas kürzern Stiel, der nicht viel länger ist, als die grössere Hülle mit viel breiterer Grundfläche in der *Ehrenbergschen* Art; die Hülle ist oben ganz grade abgestutzt; die Wimpern an der Mundöffnung des Thiers waren kaum zu bemerken, da sich dies in seine Hülle zurückgezogen hatte; in seinem Innern wurden viele grüne Magenblasen bemerkt.

15. *Fam. Enchelia.*

ENCHELYS.

Enchelys farcimen ist zuweilen grau von Farbe, walzig, vorn abgestutzt und um die grosse Mundöffnung mit vielen Wimpern besetzt; es lebt im Aawasser bei Schlock.

ACTINOPHRYS.

Actinophrys sol (Tab. VIII. fig. 19.) ist eine Art, die sich durch ihren eiförmigen Körper etwas von der *Ehrenbergschen* Art unterscheidet; sie ist beiderseits zugerundet und ringsher mit sehr vielen, langen Wimpern dicht besetzt und im Innern mit vielen Magenblasen versehen; die Grösse ist auch die der *Act. sol*; sie schwimmt sehr schnell, sich wie ein Blitz vorwärts schleudernd und fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

TRICHODISCUS.

Trichodiscus sol (Tab. VIII. fig. 20.) ist scheibenförmig rund, mit sehr langen Strahlen, die fast zahlreicher sind, als bei der *Ehrenbergschen* Art; ich zähle über 20; der Körper ist durchsichtig, farblos mit grünlichen und gelben Magenblasen, und stellenweise ausgerandet; er fand sich in einem stehendem Wasser von Kaugern.

PRORODON.

* *Prorodon teres* ist eiförmig, farblos, ins gelbliche fallend, mit gelben grünen, weissen Magenblasen, die im Innern wie Edelsteine glänzen, mit einem fischreusenartigen Zahngestelle und Wimpern an dem ganzen Körper; er fand sich selten in stehenden Wässern von Mitau, auch in der Drixe.

HOLOPHRYA.

Holophrya discolor ist eine eiförmige, ringsher mit kurzen Wimpern besetzte Art, die im Innern viele Magenblasen zeigt und sich beständig um ihre Achse wälzte; sie findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

LEUCOPHRYS.

Leucophrys patula ist eiförmig, ringsher mit kleinen Wimpern versehen, und dreht sich im Schwimmen unaufhörlich um ihre Achse, wobei aus der mit Wimpern besetzten grossen Mundöffnung ein lippenartiger Vorsprung hervortritt, wie dies auch *Ehrenberg* abbildet. Unter ihm wird im Innern eine männliche Drüse und darunter meist am untern Ende die Samendrüse bemerkt; eine grosse Menge Magenblasen erfüllen ausserdem das Innere des Körpers. Sie findet sich in den stehenden Wässern von Mitau.

16. *Fam. Colepina.*

COLEPS.

Coleps elongatus ist walzig-verlängert, schmal und helldurchscheinend mit kleinen Wimpern am Vorderende; er findet sich in einem stehenden Wasser von Mitau.

17. *Fam. Trachelina.*

TRACHELIUS.

Trachelius vorax ist völlig farblos, hat einen etwas verlängerten Körper, der am breitern Ende eine grosse Samenblase besitzt und am andern schmälern spitz zuläuft; er findet sich in einem stehenden Wasser von Mitau und von Kaugern.

T. meleagris unterscheidet sich etwas von der gewöhnlichen Art; er ist nämlich gelblich gefärbt, hinten breiter und etwas ausgerandet; vorn ist er eben so spitz zulaufend, wie die gewöhnliche Art; im Innern findet sich nie eine grosse, sondern immer nur ganz kleine, zahlreiche Magenblasen, und nie deutliche Längsstriche; er lebt in den stehenden Wässern von Kaugern.

T. trichophorus ist grünlich von Farbe und zeichnet sich durch seinen langen peitschenartigen Rüssel, den er im Wasser stark bewegt; er findet sich eben da und in der Aa bei Schlock.

T. globulifer unterscheidet sich durch seinen kugligen Körper von jenem, findet sich aber mit ihm in denselben stehenden Wässern.

* *T. anaticula* ist ein fast bandförmig gestalteter Körper, der sich vorn weit mehr, als hinten verschmälert; er ist farblos und bewegt sich schlängelnd; er findet sich in der Drixe bei Mitau.

BURSARIA.

* *Bursaria cordiformis* stellt sich als ein grosser eckiger, unregelmässiger Körper dar, dessen lange biegsame Wimpern sich unaufhörlich bewegen; an einer Stelle ist sein Rand tief eingeschnitten, wodurch der Körper sehr unregelmässig wird; sie findet sich in einem stehenden Wasser von Mitau.

* *B. nucleus* ist eiförmig, ringsher mit Wimpern besetzt und ohne Einschnitt; sie kommt mit jener Art vor.

* *B. ranarum* ist eine der grösssten Arten, etwas flach-eirund und findet sich mit den eben erwähnten Arten, die sehr in einander übergehen.

B. vernalis unterscheidet sich durch die grüne Farbe und ist viel häufiger, als jene, in den stehenden Wässern Mitaus und Kaugerns.

SPIROSTOMUM.

Spirostomum virens ist dunkelgrün, aber zuweilen völlig farblos mit grünen *Naviculis* im Innern, die grosse Mundöffnung ist mit vielen Wimpern besetzt; sie findet sich in den stehenden Wässern von Mitau und in der Drixe.

LOXODES.

Loxodes bursaria ist schön grün, an dem vordern Ende schräg abgestutzt und hier an der Mundöffnung mit Wimpern besetzt; sie findet sich in stehenden Wässern von Mitau und Kaugern.

PHIALINA.

Phialina vermicularis ist walzig verlängert, vorn und hinten etwas verschmälert, und dort mit einem Wimpernkranze versehen; inwendig werden lauter Magenblasen, gelbliche und bläuliche, bemerkt und hinten eine grosse Samendrüse; sie zieht sich schnell znsammen und springt mit gleicher Schnelligkeit wieder vor; sie findet sich in stehenden Wässern von Mitau.

CHILODON.

Chilodon cucullulus findet sich häufig in allen stehenden Wässern Mitau's und Kaugerns; in der Drixe bei Mitau ist er meist farblos, zuweilen aber auch etwas grünlich.

NASSULA.

Nassula ornata ist eine grosse dunkelgrüne, fast eirunde Kugel, die sich um ihre Achse dreht und inwendig lauter vielfarbige Magenblasen besitzt; sie findet sich in den stehenden Wässern von Mitau und Kaugern.

N. elegans ist walzig verlängert und ebenso gefärbt; sie findet sich mit jener Art.

M. aurea ist goldgelb, verlängert eiförmig, und kommt mit ihnen eben da vor; kleine Wimpern umgeben den ganzen Körper, der eine Menge Magenblasen enthält.

18. *Fam. Colpodea.*

COLPODA.

Colpoda cucullus fand sich nur in einem künstlichen Aufgusse.

PARAMÆCIUM.

Paramaecium aurelia fand sich ebenfalls nur in Aufgüssen oder im Wasser, das einige Zeit im Zimmer gestanden hatte; auch in einem faulenden Seewasser am Strande zugleich mit den obenerwähnten *Melosiren.*

P. caudatum ist viel länger und verläuft in einen langen, spitzen Schwanz; seine Farbe ist etwas grünlich; es findet sich im Aawasser von Schlock.

AMPHILEPTUS.

Amphileptus fasciola lebt im Aawasser bei Schlock.

A. anser hat einen breiten, hinten stark zugerundeten Körper, der vorn in einen sehr schmalen und sehr langen Hals ausläuft; der ganze Körper ist mit vielen kleinen Wimpern bedeckt, und im Innern mit vielen Magenblasen versehen, die auch am sehr beweglichen Halse bemerkt werden; er findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

* *Amphileptus longicollis* zeichnet sich durch einen bandförmigen Körper aus, der sich vorn allmählich in einen dünnen langen Hals verschmälert; er findet sich mit *Lemma bisulca* in einem stehenden Wasser von Kaugern.

UROLEPTUS.

* *Uroleptus lamella* ist farblos, durchsichtig, flach gedrückt, und stark verlängert, nur etwas grösser als er von *Ehrenberg* abgebildet ist. Das Thier bewegte sich mit seinem verschmälerten Hintertheile unaufhörlich hin und her und hatte am vordern breitern Ende eine grosse Mundöffnung, auf die nach hinten viele Magenblasen folgten; er fand sich nur einmal im stehenden Wasser von Kaugern.

U. musculus scheint grünlich durch, mit sehr langen, stark seitwärts zurückgebogenem Schwanze, und vorn mit Wimpern besetzt; er fand sich selten im Wasser der Drixe bei Mitau.

19. *Fam. Oxytrichina.*

OXYTRICHA.

Oxytricha gibba oder eine ihr verwandte Art fand sich im einem Wasser am Strande von Kaugern; der grüne nicht farblose Körper ist rundlich eiförmig, zuweilen an einem Ende spitzer, als an dem andern, zuweilen hier in eine scharfe Kante auslaufend, vorn und hinten werden an ihm seitwärts bewegliche lange stachelartige Härchen bemerkt, die nicht biegsam sind; die vordern scheinen in einer runden Vertiefung befestigt, die vielleicht als Mundöffnung anzusehen ist, die hinteren sitzen über einem stachelartigen Vorsprunge, der hier die steifen Härchen befestigt; im Innern werden viele runde Magenblasen bemerkt. Die Bewegung war sehr schnell; das Thierchen schwamm bald in grader Richtung rasch vorwärts oder drehte sich um seine Achse.

* *Ox. lepus* (Tab. VIII. fig. 21.) hat einen stark verlängerten, hinten zugerundeten und unten ausgerandeten gelblichen Körper, der überall mit Härchen besetzt ist; die vielen Mägen waren mit gelblichen *Naviculis* überfüllt; sie fand sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

STYLONYCHIA.

Stylonychia mytilus gehört zu den häufigsten Arten der stehenden Wässer von Kaugern und Mitau.

St. silurus fand sich von derselben Gestalt, wie sie *Ehrenberg* beschreibt und mit ebenso langen Stacheln besetzt, in einem stehenden Wasser von Kaugern. Einige Exemplare aus den stehenden Wässern von Mitau waren zugerundet, dreieckig, mit Wimpern und Borsten besetzt, und im Innern mit vielen Magenblasen versehen, wie in *Ehrenbergs* Abbildung (*).

(*) l. c. Tab. 72. fig. II. 7.

20. *Fam. Euplota.*

EUPLOTES.

Euplotes charon gehört ebenfalls zu den häufigsten Arten, die in den stehenden und fliessenden Wässern von Kaugern und Mitau vorkommen.

II. RÆDERTHIERE.

Die *Räderthiere* zeichnen sich durch ihren viel höher entwickelten innern Bau vor den Magenthieren aus, sind aber meist seltener in stehenden und fliessenden Wässern als sie; am häufigsten beobachtete ich in Kaugern und Mitau: *Salpinen, Euchlanis, Notommata*, *Monostylen*, *Lepadellen*, *Metopidien* und *Philodinen*, sehr selten *Brachionen* und *Furcularien* oder *Rotifer*, die doch um Petersburg so häufig vorkommen; eine *Melicerta* sah ich nur einmal, *Tubicolarien, Staphanoceros, Hydatinen* gar nicht, vielleicht weil ich nur den Juli Monat und den Anfang August's zu meinen Beobachtungen benutzen konnte.

1. *Fam. Ichthydina.*

ICHTHYDIUM.

Ichthydium podura sah ich fast immer mit Augen, so dass sie mithin eher zu *Larella piscis* gehört, so z. B. im Wasser der Drixe bei Mitau.

LARELLA.

Larella piscis unterscheidet sich von der eben erwähnten Gattung nur durch ihre Augen und fand sich nicht selten im Wasser der Drixe bei Mitau, in der Aa bei Schlock und in stehenden Wässern von Kaugern.

CHÆTONOTUS.

* *Chætonotus maximus* unterscheidet sich nicht nur durch seine Grösse von *Ch. larus*, sondern auch durch viel längere Borsten, die den Körper, vorzüglich nach hinten, besetzen; er fand sich im Wasser der Aa bei Schlock.

2. *Fam. Oecistina.*

OECISTES.

Oecistes hyalinus schien mir einmal in einem unentwickelten Exemplar, wofern es nicht auch *Conochilus volvox* war, in einem stehenden Wasser von Kaugern vorzukommen; es war vielleicht unlängst dem Ei entschlüpft und daher noch völlig unentwickelt; der Körper eiförmig verlängert, gelblich grün mit 2 undeutlichen rothen Augen, der Schwanz lang, mit 2 Längsmuskeln, die meist zusammengezogen lagen, und ihn daher quergerunzelt erscheinen liessen.

3. *Fam. Floscularia.*

LIMNIAS.

Limnias ceratophylli beobachtete ich ebenfalls in unentwickelter Form, und zwar als grosse dunkelbraune, etwas ins gelbliche fallende Röhre, die nach oben breiter, nach unten schmäler war, und sich endlich hier etwas erweiterte und so an *Ceratophyllen* und *Lemna* fest sass; daraus schlüpfte eben ein Ei mit 2 rothen Augen hervor, obgleich dies ebenso gut dem *Oecistes* hätte angehören können; doch sprach dagegen die röhrenartige Hülle; sie war durchsichtig und bestand aus ganz feinen runden, auch wohl eckigen Körnchen, die miteinander innig verbunden waren. Ich sah sie nur einigemal im Wasser der Drixe bei Mitau.

MELICERTA.

Melicerta ringens sah ich ebenfalls nur jung; sie war ohne deutliche Röhre, der Schwanz quergefaltet und nicht befestigt; am Kopfende steckten 2 deutliche Hörner so spitz hervor, wie sie nur dieser Gattung zukommen, Augen wurden nicht beobachtet; die Bewegung war so langsam, dass ich ihrer völligen Entwiklung nicht entgegensehen konnte; sie fand sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

FLOSCULARIA.

Floscularia ornata zeigte sich dagegen öfters in schönen grossen Exemplaren, der Stiel war zuweilen zweimal so lang als der Körper, dünn, und längsgestreift, von den vielen Längsmuskeln, die ihn durchsetzten; beim Zusammenziehen dieser erscheint er quergefaltet; die Wimpern am Kopfende waren sehr lang, dünn und bündelweise vertheilt; der gelblichgrüne Körper hatte seine Farbe von den Monaden angenommen, die in seinem Magen lagen; sie fand sich im Mühlenteiche bei Schlock und in der Drixe bei Mitau.

4. *Fam. Hydatinæa.*

PLEUROTROCHA.

* *Pleurotrocha gibba* oder eine ihr verwandte neue Art (Tab. IX. fig. 1.) beobachtete ich im Seewasser von Kaugern; der Körper ist vorn verschmälert, hinten verdickt, so dass er hier wie bucklig erscheint, und sich nach unten hin in einen spitzen Fortsatz, den Ausgang des Darmkanals, verlängert, der aber nur dann sichtbar ist, wenn der kurze zweifingrige Fuss sich nach vorn bewegt; dieser Fuss ist nicht so lang und nicht deutlich mit dem gegliederten Grundstücke versehen, wie in der *Pl. gibba*; das Zahngestell besteht aus drei Längsstücken, aus 2 seitlichen und einem mittleren, ohne dass ich im leztern die verbindenden Seitenstützen, wie sie *Ehrenberg* abbildet, beobachten konnte. Der Darmkanal ist breit und gross, braun gefärbt, der Magen von ihm als kleinerer Sack abgeschnürt; der oben erwähnte spitze Fortsatz am unteren, hinteren Ende des Körpers bildet den Ausgang des Darmkanals. Das Auge fehlt, so dass die Art nicht gut zu *Furcularia* gehören kann; sie ist in vieler Hinsicht von *Pl. gibba* verschieden und daher wahrscheinlich neu.

FURCULARIA.

Furcularia gracilis ist eine Art, die sich am meisten der von mir beobachteten und gleich näher zu beschreibenden Art nähert: diese hat nämlich einen etwas dickern Körper, der am hintern Ende über den 2-fingrigen weitgespaltenen Fuss den röhrenartig verlängerten Ausgang des Darmkanals zeigt, der beim beständigen Bewegen des Fusses vielfach verschoben wird, das Zahngestell steht ganz vorn unter dem kleinen rothen Auge, am Vorderende des Kopfes, der mit seinen vielen Wimpern einen heftigen Strudel im Wasser erregt; hinter diesem Zahngestelle erscheint nach unten ein kleiner Vorsprung, der ebenfalls beweglich, fast als Athemröhre zu deuten wäre; der grüne Magen liegt dem Rücken nahe und nach hinten zu über dem Fusse scheint sich eine Drüse zu bewegen; sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

MONOCERCA.

Monocerca rattus ist eine schöne, meist braungefärbte Art, deren langer, einfacher Schwanz, fast an der Grundfläche, von 2 deutlichen Spitzen umgeben wird; das Auge ist einfach und roth, der Kopf vorn mit vielen Wimpern versehen, aber zuweilen ohne den langen Fühlfaden an ihm; so findet sie sich im Wasser der Aa bei Schlock; in kleinern Exemplaren, denen jedoch die Spitzen über der Grundfläche des Schwanzfusses fehlen, lebt sie in der Drixe bei Mitau.

NOTOMMATA.

Notommata aurita kommt auch hier, wie in Petersburg, meist als *inaurita* vor, obgleich sonst ganz und gar jener Art ähnlich; nur der Kopf hat beiderseits, bis zum grossen Gehirnknoten und dem grossen Auge zwei Querstreifen oder Falten, als Andeutung, dass er wie ein Fernrohr ein- und ausschiebbar ist, die Wimpern sitzen nicht nur vorn am Kopfe, sondern gehen auch seitwärts herum. Das Gehirn ist knotig, daher erscheinen in ihm helle Flecke, mit dunklern abwechselnd, und wie im Kreise liegend; der zweifingrige Fuss ist einschiebbar und über seiner Grundfläche ist der Körper stark gewölbt oder bucklig; sie fand sich in einem stehenden Wasser von Kaugern.

* *N. tripus* ist eine sehr merkwürdige Art wegen des dritten Fusses, der länger als die beiden anderen, unter sich gleich langen, weit mehr zum Gehen dient, als diese; er ist eingelenkt und für sich beweglich; das rothe Auge ist etwas grösser, als in der *Ehrenbergschen* Art; sie findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

N. decipiens ist ohne Zweifel eine der kleinsten Arten, mit einem gelbrothen Auge und einem Zahngestell vor denselben, wie es bei *Ehrenberg* nicht abgebildet wird; es besteht nämlich jederseits aus 3—4 querliegenden schmalen und etwas gebogenen Zahnleisten, die mit einander verbunden, sich rasch gegen einander bewegen; der kurze Fuss ist zweifingrig und der Körper schmal und etwas quergerunzelt. Sie fand sich in einem stehenden Wasser von Mitau; in Kaugern beobachtete ich, wie es scheint, dieselbe Art, die jedoch an der Stirn ganz deutlich einen fühlfadenähnlichen Lappen zeigte, wie er auch bei *N. tigris* beobachtet wird; ein ähnlicher Lappen wird am unteren Rande des Kopfs und zwischen beiden eine Menge kleiner Wimpern bemerkt, was diese Gattung besonders auszeichnet; der Körper ist wie bei einem *Rattulus* gekrümmt, ebenso auch der schmale zweifingrige Schwanz hakenförmig gebogen.

SCARIDIUM.

Scaridium longicaudum fand sich nur einmal in einem Grubenwasser von Kaugern.

DIGLENA.

Diglena catellina gehört zu den am häufigsten vorkommenden Räderthieren der fliessenden und stehenden Wässer von Kaugern; der Körper ist hinten viel breiter, fast bucklig und läuft unten in eine kurze Spitze aus, unter der der kurze zweifingrige Fuss vorsteht; die Augen stehen ganz am Vorderrande des Kopfes, zuweilen werden am Hinterkörper buckelförmige Erhöhungen bemerkt, wie dies auch *Ehrenberg* abbildet, so im Aawasser bei Schlock, worin *Hydrodictyon* pentagonum sehr häufig war.

* *D. conura* (Tab. IX. fig. 3.) ist lang gestreckt, hinten nicht so bucklig, wie die eben erwähnte Art; über der Grundfläche des kurzen 2-fingrigen Fusses wird ein beweglicher, spitzer Vorsprung bemerkt und vor ihm eine Querfalte, da hier der Körper ausschiebbar ist; die beiden Augen sitzen dicht neben einander und hinter ihnen fängt tiefer nach unten das Zahngestell mit 3 Längsleisten an, die vorn durch

Querleisten verbunden werden; sie findet sich im einem stehenden Wasser von Kaugern.

* *D. forcipata* (Tab. IX. fig. 2.) unterscheidet sich von der *Ehrenbergschen* Art, durch weiter abstehende Augen und durch einen 2-fingrigen,- nur sehr wenig nach innen gebogenen Fuss; der krystallhelle Körper ist viel dicker und breiter und vorn der gläserne Panzer zweimal quergefaltet, als Zeichen, dass er nicht ganz ausgezogen war; der Kopf ist vorzüglich unten mit sehr vielen Wimpern besetzt und endigt hier in einen kurzen schnabelförmigen Fortsatz, dessen *Ehrenberg* nicht erwähnt, wofern dieser nicht einem grösseren Wimpernpaare angehören sollte; das Zahngestell ist fast so, wie in seiner Art; in der Gegend des grossen Magens zeigte sich ein unaufhörliches Strömen einer Flüssigkeit, vielleicht durchs Herz, das hier zu liegen scheint, wenn es nicht eher Zitterorgane waren; sie fand sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

RATTULUS.

Rattulus lunaris findet sich nicht selten im Aawasser bei Schlock; er wird leicht durch die zwei rothen Augen und durch die geringere Grösse von der neuen Gattung *Bothriocerca* unterschieden, die ausserdem gepanzert ist.

DISTEMMA.

Distemma forficula (Tab. IX. fig. 4. a. b.) oder vielmehr eine ihr verwandte neue Art, *D. læve*, scheint im Seewasser von Kaugern vorzukommen, obgleich ich an dem einzigen Exemplare, das ich beobachtete, keine rothen (vielleicht hat sie aber farblose) Augen entdecken konnte; der Körper war stark verlängert, walzig, hatte vorn am Kopfrande einen Wimpernkranz (l. c. *b.*) und verlief hinten in einen 2-fingrigen Fuss, dessen lange, aber ohne Seitenhäkchen versehene Finger etwas gebogen und sehr spitz waren. Hat sich das Thier zusammengezogen (l. c. *a*), so ist der Körper viel breiter, hinten quergefaltet und in der Mitte viel dicker, als nach dem Ende hin; am Kopfende treten alsdann die beiden mehrzahnigen Kiefer hervor. Sollte das Thier farblose Nackenaugen haben, so liesse sich daraus um so eher eine neue Art, *D. læve*, bilden, als die langen, stark gekrümmten Fussfinger ganz glatt, ohne Seitenhäkchen sind; diese Art lebt im Seewasser gleich dem *D. marinum.*

* *D. larva* (Tab. IX. fig. 5.) nenne ich eine andere Art, die den Uebergang zu *Theorus* macht; der verlängerte Körper ist sehr zusammenziehbar und daher nach hinten vier oder mehrmal gefaltet, wie in *Theorus*; hier geht er allmählig in den sehr kurzen dicken 2-fingrigen Fuss über, dessen Finger ebenfalls sehr kurz und einzeln beweglich sind; der Kopf ist vorstreckbar, am Vorderende mit Wimpern besetzt, die sich einzeln und meist nicht schnell bewegen; zuweilen traten vorn 2 lippenartige Fortsätze hervor, wie sie auch *Ehrenberg* bei *Dist. forcipatum* angibt; das Zahngestell liegt in der Mitte zwischen dem Vorderrande des Körpers und den rothen Augen und ist

jederseits einzahnig, die Längsleisten sind lang und erstrecken sich bis zu den kleinen Augen, die fast in der Mitte des Körpers (dessen Grenze bis zu dem ersten hinteren Gliede zu rechnen ist) liegen. Der Darmkanal ist sehr breit, der Magen von ihm wenig getrennt und mit Körnermasse überfüllt, die auch gleich unter den beiden querliegenden Zähnen bemerkt wird und leicht für eine Gehirnmasse genommen werden kann, wie sie in *Notommata* so auffallend erscheint. Der Körper ist überhaupt krystallhell und durchsichtig, ganz farblos und nie sah ich beide Augen mit einem Male, sondern immer einzeln, doch beiderseits, so dass das Thier wohl 2 Augen haben muss. Es schwimmt sehr rasch umher, hat etwa die Grösse des *D. forcipatum*, und findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

5. *Fam. Euchlanidota.*

DISTYLA.

Distyla Weissei (Tab. IX. fig. 6. a. b. c.) nenne ich zu Ehren des wirkl. Staatsrathes D^r^. *Weisse*, dem wir so viele interessante Beobachtungen über die Infusorien von Petersburg verdanken, die Art einer *neuen* Gattung, die sich von den bisher bekannten Gattungen dieser Familie hinlänglich genug unterscheidet; sie hat einen eiförmig-cylindrischen, nicht plattgedrückten, ringsgeschlossenen Panzer, der in der Mitte etwas dicker, und vorn mit einer runden Mundöffnung versehen ist, an der kaum einzelne Wimpern bemerkt werden; das Auge ist einfach, roth, fast in der Mitte des Körpers, der Magen grün, beiderseits in einen grossen Blindsack oder in eine kuglige Magendrüse erweitert und in den Darmkanal verlängert; der Fussschwanz ist verlängert, grade, dick, und an seinem Hintertheile wird ein kurzer, am Ende gespaltener Finger beobachtet. Die einzige bisher bekannte Art *Distyla Weissei* lebt beständig an *Ceramium diaphanum* im Seewasser von Kaugern und unterscheidet sich von *Lepadella* durch das gelbrothe Nackenauge und dadurch, dass der vordere Rand des Panzers ungezähnelt, völlig glatt ist; von der Seite gesehen erscheint das Thier etwas bucklig, völlig durchsichtig mit etwas grünlicher Färbung, am Vorderende bewegt sich flimmernd ein etwas undeutliches Zahngestell; der Fussschwanz ist an dem Ausschnitte des Panzers gegliedert, nicht einziehbar, nur wenig biegsam, nicht ganz am Ende des Panzers unten eingelenkt, und ausgestreckt fast von der Länge des Körpers; er ist dabei ziemlich dick, mit einer tiefen Längsfurche versehen, undeutlich quergerunzelt und am Ende deutlich 2-fingrig, was die Gattung von *Monostyla* unterscheidet, die ausserdem einen flachniedergedrückten Panzer hat. Der Körper scheint überhaupt ganz und gar von *Monostyla* und *Lepadella* abzuweichen; er ist walzig-rund, vorn für die Mundöffnung wie ausgeschnitten, die Lippen nur im Innern bemerkbar und hier mit wenigen nicht nach aussen sichtbaren Wimpern besetzt; im Innern ist der ganze Darmkanal durch 3 tiefe Einschnitte in den Magen, und in 2 andre seitliche kugelförmige Blinddärme getheilt.

Lag das Thier auf dem Bauche, so zeigte sich links, neben dem Magen, ein kleiner Längsmuskel, der auf der rechten Seite einem ähnlichen entsprechen mochte und unter dem Auge, nach dem Hintertheile des Körpers hin, bewegte sich sehr regelmässig wellenförmig oder flimmernd ein herzartiges Organ.

LEPADELLA.

Lepadella emarginata hat einen scharf und tief eingeschnittenen Vorderrand am Panzer, der in der Mitte viel breiter ist, als am Ende, aber nicht so schmal zuläuft, wie in *L. ovalis*; sie findet sich im Aawasser bei Schlock, worin *Hydrodictyon* pentagonum *Vauch.* sehr häufig war; das fehlende Auge unterscheidet die Gattung vorzüglich von der eben beschriebenen *Distyla*.

MONOSTYLA.

Monostyla cornuta unterscheidet sich durch seinen hinten viel breitern Körper und durch den vordern halbmondförmigen und glatten Ausschnitt; der Fuss ist einfingrig und das rothe Auge im Nacken befindlich; sie findet sich in stehenden Wässern von Kaugern.

M. quadridentata ist immer etwas gelblich, aber doch durchscheinend und etwas körnig, der Körper hinten viel breiter als vorn, wo der Panzer verschmälert zuläuft und in diesem halbmondförmigen Ausschnitte mit spitzen Seiten zwei lange nach aussen gebogene Hörner befestigt; das rothe Auge sitzt im Nacken; hinten ist der Panzer grade abgeschnitten und da ragt die Grundfläche des Fusses vor; an den convexen Seiten des Körpers laufen 2 lange schmale Gefässe herab und auf ihnen liegen, vorzüglich nach vorn, kleine runde Kügelchen, die sich beim Zusammenziehen des Magens ebenfalls zusammenziehen. Sie findet sich im Schlossteiche von Mitau.

EUCHLANIS.

Euchlanis emarginata (Tab. IX. fig. 7. a. b.) unterscheidet sich als neue Art etwas von der *Euchl. luna;* der vorn stark ausgeschnittene Panzer ist nach hinten viel schmäler, da er hier beiderseits ebenfalls stark ausgeschnitten ist; fast in der Mitte des Körpers wird ein grosses rothes Auge bemerkt, und darunter etwas nach der rechten Seite hin liegt neben dem Auge ein drüsenartiges Eingeweide und neben ihm im Innern des Körpers ein sehr spitzer, langer, etwas nach innen gebogener Längsmuskel, der eben so auf der rechten Seite, als musculöse Hautfalte, neben der Mundöffnung sich spitz endigt. Diese zeigte mir nicht die immer nach innen zurückgezogenen Wimpern. Der lange, zuweilen etwas auswärts gewandte (l. c. *a.*) Fuss ist 2-fingrig, die Fingern bis zur Grundfläche völlig getheilt und an dem Ende zugespitzt, aber die Spitze mit einem nach aussen gewandten Ausschnitte versehen, wodurch sich diese Art vorzüglich von *E. luna* unterscheidet. Sie findet sich im Aawasser bei Schlock und erreicht die Grösse dieser Art.

* *E. Weissei* (Tab. IX. fig. 8.) nenne ich eine andere Art, die zunächst der *E. macrura* gleicht;

sie unterscheidet sich von dieser vorzüglich durch einen noch grössern 2-fingrigen Fuss, an dessen Grundfläche durchaus keine borstenförmigen Anhänge bemerkt werden; der Körper überhaupt ist länglich oval, hinten schmäler, als in der Mitte, daher sehr verlängert, vorn etwas breiter, als hinten, und hier ist er stark ausgeschnitten, mit stumpf zulaufenden Enden; beiderseits ist der Körper abgerundet, aber nicht so bauchigt, wie in der *Ehrenbergschen* Art; der Fuss ist an seiner Grundfläche 3 oder 4-gliedrig und mit ihr beträgt er $^5/_4$ der Körperslänge; die Fussfinger sind sehr spitz und etwas biegsam; vorn ist der Panzer sehr breit ausgeschnitten; wenn der Kopf mit seinen zahlreichen Wimpern aus dem Panzer hervortritt, so werden 2 lippenförmige Fortsätze an ihm bemerkt. Das Auge ist klein und gelbroth, dem Kopfe sehr genähert und gleich darunter wird das grosse Zahngestell beobachtet, das jederseits aus 4, etwas bogenförmig gekrümmten schmalen Zähnen besteht, die sich stark gegen einander bewegen und hinten beiderseits in die Seitenleisten auslaufen. Gleich hinter dem Zahngestelle fängt der Darmkanal an, der sich hin und her schlängelnd bis zum Hinterende des Thiers fortsetzt und da mit einer grossen Drüse endigt; beiderseits erscheint der breite Panzer des Thiers, als farbloser, durchsichtiger, breiter Rand. Diese Art findet sich in stehenden Wässern von Kämmern.

MASTIGOCERCA.

* *Mastigocerca carinata* ist ein schönes Thier, das

nach unseren Exemplaren etwas zu breit gegen die Länge des Körpers von *Ehrenberg* dargestellt ist; der Körper hat einen sehr hohen farblosen und sehr durchsichtigen farblosen Rückenkamm, er ist, gleich den Eingeweiden im Innern des Thiers, braun, das Auge hochroth und der Mundrand mit vielen Wimpern besetzt; der sehr spitze, schmale Fuss ist fast länger, als der Körper; das Zahngestell besteht aus 3 langen Leisten, die miteinander verbunden in immerwährender Bewegung sind. Die Grundfläche des Körpers ist breiter, als der Schwanz selbst, und besteht aus 2 kurzen, aber dickern Gliedern, als sie bei *Ehrenberg* gezeichnet sind, wo überhaupt das Thier nicht in seiner vollen Schönheit dargestellt ist. Der Kiel ist zuweilen sehr niedrig und kaum sichtbar, und daher wahrscheinlich beweglich. Sie findet sich im Aawasser von Schlock.

BOTHRIOCERCA. Tab. IX. fig. 9.

So nenne ich eine neue Gattung Infusorien, die zunächst an *Mastigocerca* gränzt, sich aber von ihr durch den sichelförmig gekrümmten, viel kürzern und mit einer Längsfurche versehenen Fuss unterscheidet; der nach unten stark einwärts gebogene Panzer ist cylindrisch rund, ohne Rückenkamm, und der einziehbare Kopf mit vielen kurzen Wimpern besetzt; das rothe Auge sitzt im Nacken und das Zahngerüst besteht aus einem langen und feinen Mittelstücke, das nach oben jederseits in ein oder zwei Zähnchen ausläuft; hinter dem grossen Magen wird eine contractile Blase bemerkt.

* *Bothriocerca affinis* (Tab. IX. fig. 9.) ist eine neue Art, die von *Mastigocerca* lunaris *Weisse* (*) sehr wenig abweicht und zwar nur durch die runden rothen Augen, die in dieser *Mastigocerca* eine halbmondförmige Gestalt haben, durch das Zahngerüst, das in ihr ein viel kürzeres Mittelstück und jederseits an seinem vordern Ende nur einen langen, etwas gekrümmten Zahn besitzt, während meine Art jederseits vom längern Mittelstücke nach vorn immer in einen zweitheiligen, sehr kurzen Zahn ausläuft; auch ist in ihr der Panzer deutlich vom viel schmälern, vorstreckbaren Kopfe geschieden, während der Kopf in jener Art am vordern Ende viel breiter ist. Hinter dem kleinen runden Auge liegt ein grosser gelber Magen nebst dem Darmkanale, und hinter diesem eine helle grosse Blase. Der kurze, sichelförmig gebogene Fuss ist durch seine Längsfurche ausgezeichnet, die keineswegs auf einen zweitheiligen Fuss hinweist, und nebst dem ungekielten Rücken die Gattung sehr gut von *Mastigocerca* unterscheidet, so dass also auch die *Weissesche* Art zu ihr gehören möchte, wenn sie nicht dieselbe Art wäre; der Fuss beträgt meist nur $^1/_3$ der Körperslänge, selten mehr, aber nie sah ich ihn die Hälfte der Körperslänge erreichen, wie dies *H. v. Weisse* von seiner Art bemerkt. Der Körper ist in der Mitte etwas dicker als an den Enden, wo er sich

---

(*) s. *I. F. Weisse* über *Doxococcus* globulus nebst Beschreibung dreier neuen Infusorien im *Bulletin de la classe physico-math. de l'Acad. des sciences de St. Pétersb.* T. V. N° 15.

vorzüglich nach hinten stark verschmälert und sich nach innen biegt. Ich beobachtete die Art häufig in der Drixe bei Mitau und in einem andern stehenden Wasser daselbst; auch bei Kaugern lebt sie in einem stehenden Wasser, unterscheidet sich jedoch etwas durch einen kleinen hornartigen Fortsatz am obern und untern Kopfrande, wie auch etwas Aehnliches bei *Notommata* tigris *Ehr.* bemerkt wird, für die ich sie Anfangs nahm.

SALPINA.

* *Salpina spinigera* gehört zu den häufigsten Arten dieser Gattung; der mit einer Rückenleiste versehene Panzer hat vorn 4, hinten 3 Hörnchen, von denen das obere viel länger, als die beiden untern, und nach aufwärts gebogen ist; der Fuss ist 2-fingrig, die Finger sehr lang. Sie findet sich im Aawasser von Schlock, auch in der Drixe bei Mitau, wo die hintern Hörnchen dieser Art auffallend kurz sind; die beiden untern sind etwas aufwärts gerichtet, und das sehr kurze obere Hörnchen nach unten gekehrt; der Körper ist sehr kurz, völlig durchsichtig und der Fuss mittelmässig lang.

S. brevispina (Tab. IX. fig. 10.) ist noch viel häufiger; sein Panzer hat vorn und hinten an der untern Seite 2 kurze Hörnchen und oben ist er zugerundet; der zweifingrige Fuss ist ziemlich lang: die durchsichtige Rückenleiste des Panzers beträgt fast $^1/_3$ der Höhe des Körpers; sie findet sich in der Drixe und in andern stehenden Wässern von Mitau, wo der breite, starkgewölbte, vordere Rand zuweilen sehr fein gezähnelt ist, was unsere Art etwas unterscheidet.

* *S. bicarinata* (Tab. IX. fig. 11.) hat eine klaffende Rückenleiste und vorn und hinten am Panzer 4 Hörnchen, die beiden vordern obern sind viel länger, als die untere ; die hintern untern dagegen spitzer und länger, als die obern, die eine zugerundete Spitze des stark gekielten Panzers bilden ; gleich unter dem grossen rothen Auge liegt das Zahngestell ; worin 2 lange obere Knochenleisten den beiden untern gegenüberstehen ; die beiden Fingern des Fusses sind sehr lang. Sie lebt in den stehenden Wässern von Mitau.

S. mucronata unterscheidet sich durch ihre sehr scharfe Rückenleiste des Panzers , der vorn 4 und hinten 3 Hörnchen hat, von denen die untern am meisten und zwar aufwärts gebogen sind. Sie findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

* *S. ventralis* unterscheidet sich etwas von der gewöhnlichen Art dieses Namens, der Panzer hat vorn und unten ein ziemlich langes , spitzes, fast grades Hörnchen jederseits und oben einen breiten Ausschnitt, dessen beide Seitenränder zugerundet sind ; hinten und unten werden sehr schmale und sehr lange, etwas gebogene Hörnchen, und oben in der Mitte ein einzelnes, etwas kürzeres Hörnchen beobachtet, das abwärts gebogen ist ; der Fuss ist sehr lang, 2 mal so lang, als die untern längere Hörnchen; das rothe Auge ist klein, das Zahngestell lang , schmal ; beiderseits bemerkt man 3 Zähne, dicht aneinander liegend. Ich sah einmal in der Seitenlage des Thiers

das rothe Auge, wie getheilt in 2 Theile und das eine Auge der Bewegung des Kauapparats folgen, während das andere ruhig blieb; es war ganz umschrieben und deutlich rund und roth an Farbe, wie das andere Auge, das sich beim Zusammenziehen des Zahngestells ebenso bewegte; eine Erscheinung, die ich nicht gut zu erklären vermag, die ich aber nicht für Täuschung halten kann und die vielleicht mit der Zeit Aufschluss über diese Augenflecke der Infusorien geben könnte. Sie findet sich in der Drixe bei Mitau.

Colurus.

Colurus uncinatus hat meist einen völlig gewölbten Panzer, der nach hinten und oben nicht so ausgeschnitten ist, wie in der *Ehrenbergschen* Art; er findet sich in stehenden Wässern von Kaugern und Mitau.

* *C. incrassatus* (Tab. IX. fig. 12. a. b.) nenne ich eine Art, die von der Grösse des *C. deflexus* sich in vieler Hinsicht von ihm unterscheidet; der Panzer ist vorn sehr breit und verdickt, nimmt schnell an Dicke zu und wird dadurch unförmlich; hinten verläuft er in zwei kurze Spitzen, die von einander abstehen; vorn und oben vor dem Auge verlängert sich der Panzer ebenfalls jederseits in eine sehr kurze Spitze. Unten ist er flach ausgeschnitten und beide Seiten stehen weit von einander ab und lassen hier den dreigliedrigen 2 fingrigen Fuss hervortreten, der sehr beweglich ist; der Rücken ist breit und stark gewölbt; Augen werden nicht deut-

lich bemerkt, aber wohl ein Paar farbloser, nicht ganz symmetrischer, kleiner Punkte vorn am Kopfe; der Kopf entwickelte sich jedoch fast gar nicht; eben so wenig wurden Wimpern erkannt. Vom Rücken aus gesehen, sieht man die beiden Panzerhälften von einander abstehen, (l. c. *b.*), wie bei *Cypris* die beiden Schalen; dies ist wohl die dickste Art dieser Gattung, die merkwürdiger Weise vorn an der Stirne keine Häkchen hat. So erschien mir dies so eben beschriebene und abgebildete Exemplar. An einem andern, nur wie im Fluge gesehenen Exemplare beobachtete ich jedoch ganz deutlich, nicht nur diesen Stirnhaken, sondern auch 2 gelblich rothe Augen, und der Kopfrand war deutlich mit Wimpern besetzt, obgleich dies auch *Colurus caudatus* und nicht die von mir benannte gewesen sein könnte. Beide finden sich in der Drixe bei Mitau.

METOPIDIA.

Metopidia lepadella (Tab. IX. fig. 13.) hat einen platten eiförmigen Panzer, der nach vorn schmäler, hinten aber viel breiter ist, wodurch seine Länge im Verhältnisse zur Breite abnimmt; sie findet sich in den stehenden Wässern von Mitau, wo auch eine merkwürdige Abänderung dieser Art vorkommt; diese zeigt nämlich ihre beiden kleinen rothen Augen nur bei einer gewissen Lage des stark verlängerten, also viel schmälern Panzers, der vorn in der Nähe der Augen beiderseits etwas ausgeschnitten ist; das Zahngestell tritt nach hinten zurück und nach unten von ihm fängt der breite Magen an, der die Hälfte des Panzers einnimmt; der 2-fingerige und an der Grundfläche 3-gliedrige Fuss tritt aus einem tiefen, runden Ausschnitte des Panzers hervor.

SQUAMELLA.

* *Squamella oblonga* hat einen eiförmigen flachgedrückten Panzer, der vorn noch einmal so tief ausgeschnitten ist, als hinten; 4 rothe Augen unterscheiden die Gattung von der vorhergehenden; sie fand sich in den stehenden Wässern von Mitau.

5. *Fam. Philodinæa.*

CALLIDINA.

* *Callidina elegans* ist grösser und anders gestaltet, als die *Ehrenbergsche* Art; ihre Farbe fällt etwas ins Gelbliche, vorzüglich in der Mitte des Körpers nach dem breiten Darmkanale zu; zieht sich das Thier zusammen, so gleicht es ganz und gar der *Ehrenbergschen* Art s. Fig. I. 4; nur erschien der dreigliedrige Fuss immer zweifingrig, nie vierfingrig; auch der Vordertheil des Körpers ist ein- und ausschiebbar, meist 3-gliedrig; und beim Ausstrecken tritt zuerst eine sehr lange, am Ende mit Wimpern besetzte Athmungsröhre hervor, dann erst der lange Hals mit Wimpern, die um den Kopf gestellt sind; doch sah ich den zweiten Wimpernkranz hinter jenem nie; das Zahngestell liegt fast herzförmig in der Mitte des Körpers. Sie findet sich in einem stehenden Wasser im Parke von Kämmern.

ROTIFER.

Rotifer vulgaris findet sich in einem stehenden Wasser von Kaugern und in der Drixe von Mitau, wo seine lange Athmungsröhre und die beiden seitlichen Räderorgane, so wie vor den Augen ein kleiner spitzer Rüssel auf dem Kopfe deutlich bemerkt werden; das Zahngestell ist rund, der breite Körper längsgestreift mit vielen kleinen Bläschen im Innern und der Darmkanal beständig gelb.

R. macrurus findet sich eben da.

PHILODINA.

Philodina citrina ist immer kaum merklich gelb gefärbt und findet sich in stehenden Wässern von Kaugern, ist sehr dunkelgelb von Farbe und lebt in der Drixe bei Mitau; sie hat beständig die 2 schiefliegenden schmalen Nackenaugen, vor ihnen eine lange Athmungsröhre und hinter ihnen das runde Zahngestell.

Ph. megalotrocha hat schiefliegende rosenrothe Augen, sehr grosse Räderorgane, einen 3—4 gliederigen Fuss, der sehr dick und breit, aber kurz und am Ende mit 4 spitzen Fingern versehen ist; sie findet sich in der Drixe bei Mitau.

6. *Fam. Brachionæa.*

BRACHIONUS.

Brachionus Bakeri ist der einzige *Brachionus*, den ich im Wasser der Drixe bei Mitau beobachtete; sein Panzer ist ganz glatt, nicht fein gekörnt, die vordern mittlern 2 Zähnchen sind länger, als die seitlichen, und diese sind länger, als die neben ihnen liegenden; oben ist im Vorderrande des Panzers der tiefste Einschnitt der Mitte, nebenbei ein weniger tiefer und dann aussen ein breiter, aber ganz flacher Ausschnitt. Die hintern seitlichen Hörnchen sind nur wenig länger als die mittlern und zwischen diesen ist ein tiefer eckiger Ausschnitt für den Fuss, der zwei ganz kurze Finger besitzt; beiderseits ist er feingezähnelt, was wohl von seinen Querfalten herrühren mag; seine Räderorgane sind gross und breit und sein rothes Auge gross (*).

(*) Ich habe in meinen *Beiträgen* zur *Infusorienkunde Russlands* (s. Bull. des Natural. XVII) einen *Brachionus costulatus* (l. c. pag. 155.) beschrieben, wovon ich jezt hier auf Tab. IX. fig. 14. eine Abbildung gebe; der 6-zähnige Vorderrand des längsgerippten Panzers hat jederseits 2 kurze Seitenzähne und 2 längere Mittelzähne, die zwischen sich auf der Stirn einen tiefen runden Einschnitt lassen; das grosse rothe Auge liegt fast in der Mitte des Körpers etwas mehr nach vorn; der Hinterrand des Panzers ist oben 4 eckig, und unten rund ausgeschnitten; die 4 Längsrippen des Rückens sind hinter dem Auge durch Querrippen verbunden, wodurch hier eine gegitterte Oberfläche entsteht; weiterhin erscheint der Panzer glatt, vielleicht, weil hier ein grosses Ei oder der Magen der Quere nach das Innere des Körpers einnimmt, der dicke lange Fuss ist quergerunzelt und am Ende mit 4—6 Fingern besetzt. Zwischen den beiden Räderorganen tritt der mit Wimpern besetzte Mundrand cylindrisch hervor; hinter dem Auge wird das Zahngestell in steter Bewegung bemerkt. Ich habe die Art bisher nur bei Petersburg beobachtet.

PTERODINA.

Pterodina patina hat einen fast kreisförmigen, mithin sehr breiten Panzer mit 2 grossen Räderorganen und einem langen quergerunzelten Fusse, der fast in der Mitte des Körpers entspringt und am Ende ohne Wimpern ist; er findet sich im Wasser der Drixe bei Mitau.

ZUSATZ.

Am Schlusse dieser Beobachtungen will ich noch ein Paar Abbildungen nebst kurzen Beschreibungen von *Ringelwürmern* (Annulata) liefern, die ich ebenfalls in den stehenden Wässern von Kaugern, und zum Theile auch schon früher um Petersburg beobachtete, und dadurch unsere russischen Zoologen veranlassen, etwas mehr Aufmerksamkeit den *Würmern des süssen Wassers* zu schenken, unter denen bei uns noch viel neue, oder bisher in Russland noch nicht beobachtete Arten vorkommen mögen. Zu ihnen gehören folgende.

Nais aurigena (Tab. IX. fig. 15.) hat einen stark verlängerten, flachgedrückten, sehr beweglichen und zusammenziehbaren Körper, der ganz farblos und mit sehr vielen, runden, goldfarbenen und in dichtgedrängten Reihen liegenden Punkten besetzt ist; die Seiten haben feine Borstenbündel. Sie fand sich um Kaugern.

Die runden goldgelben Punkte sitzen in sehr regelmässigen Längsreihen, dicht gedrängt, wenn das

Thier seinen stark musculösen Körper zusammenzieht, entfernter, wenn er ausgestreckt ist; zwischen den Längsreihen der Seiten werden andere Längsreihen in der Mitte des Körpers, auf dem Rücken bemerkt. Die Borstenbündel liegen ihnen meist gegenüber und bestehen aus 3 bis 4 langen Borsten; sie sind nur kurz, aber sehr beweglich. Der gallertartige Körper hat gar keine Gliederung; er ist durchs Zusammenziehen nur etwas quergerunzelt; der Kopf breitet sich meist sehr flach und rund aus, und ist meist viel breiter, als der Körper in seiner Mitte; Augen sah ich eben so wenig als einen Rüssel und zähle daher nur vorläufig die Art zu *Nais*; die Mundöffnung schien an der Unterseite des Körpers zu liegen und von ihm ein breiter grosser, stark beweglicher Darmkanal anzufangen, der sich schlängelnd durch die ganze Länge des Körpers erstreckte; auf ihm lief ein sehr langes Rückengefäss herab, worin ein lebhafter Blutstrom vom Vordertheile des Körpers nach dem Hintertheile hin sehr deutlich erkannt ward; das Blut war ungefärbt, aber enthielt viele und sehr kleine Blutkügelchen. Der Darmkanal und dies Blutgefäss erweitert und verengt sich stellenweise, und so strömten die Nahrungsstoffe sowohl, als das Blut in beständigem Wechsel von vorn nach hinten. Die Länge des Thiers mochte nicht viel über ein Paar Linien betragen.

Planaria mutabilis (Tab. IX. fig. 16.) ist bandförmig plattgedrückt, verlängert, mit vielen feinen Wimpern besetzt, mit 4 Augenflecken am Kopfende, einer Mundöffnung in der Mitte der Unterseite des Körpers und einem sich schlängelnden Darmkanale am

Hinterende. Sie lebt mit jener *Nais* in stehenden Wässern um Kaugern.

Anfangs war das Thier stark zusammengezogen und erschien so, wie in Fig. 16. a; es lag wahrscheinlich auf dem Rücken und daher war die grosse Mundöffnung in der Mitte des Körpers deutlich; vorn erschienen 4 Augenpunkte und rings um den Körper eine Menge feiner und kurzer Wimpern; das Schwanzende war etwas umgebogen und kurz. Späterhin entwickelte sich das Thier und verlängerte sich fast noch einmal so lang, indem es zugleich schmäler ward; ich sah dabei die 4 grünlichen Augen ganz deutlich ein Viereck bilden und den schlangenförmig gewundenen Darmkanal schmal anfangen und sich etwas erweiternd allmälig bis ans Ende erstrecken. Die Farbe war weisslich und die Länge des Körpers über eine Linie.

Mit *Planaria lingua Müll.* möchte ich eine neue Art *Plan. pusio* (Tab. IX. fig. 17.) vergleichen, die kaum eine halbe Linie lang ist, einen weisslich grauen, vorn breitern, hinten verschmälerten, also fast eiförmigen Körper hat, der gleich der *Plan.* marmorea *Müll.* ganz und gar aus feiner Körnermasse besteht und einen feinen schwarzen Streifen, parallel den beiden Rändern, zeigt, wie *Plan.* strigata *Müll.*, in der jedoch ausserdem noch ein dritter Längsstrich in der Mitte des Körpers und an seinem Ende ein rundes Bläschen bemerkt wird; die beiden schwarzen Augen stehen von einander ab und unter ihnen scheint der breite Speisekanal zu liegen; hinter diesem wird ein grosser eiförmiger schwarzer

Fleck auf dem Rücken bemerkt, der den Magen deckt oder ihm entspricht. Der Körper wird hinten sehr verschmälert, und zeigt ein einfaches Schwanzende, wodurch sich diese Art von der früher von mir bei Petersburg beobachteten Art unterscheidet, die ich ebenfalls mit der *Planaria* lingua *Müll.* verglich (S. meinen Beitrag zur Infusorienkunde Russlands im *Bulletin* des Natural. de Mosc. Band XVII. 1844 pag. 700). Diese Art fand sich ebenfalls bei Kaugern in stehenden Gewässern.

INHALTSVERZEICHNISS.

Achnanthes minutissima. 322
Acineta mystacina. . . 323
— tuberosa. . . . 322
Actinophrys sol. . . . 328
Amphileptus anser. . . 333
— fasciola. . . .
— longicollis. . 334
Amœba radiosa. 306
Arcella aculeata. . . . 306
Arthrodesmus acutus. . . 308
— pectinatus . —
Bacillaria tabellaris. . . —
— elongata. . . —
Bothriocerca affinis. . . 351
Brachionus Backeri. . . 357
— costulatus. . . 358
Bursaria cordiformis. . . 331
— nucleus. . . . —
— ranarum. . . . —
— vernalis. . . . —
Callidina elegans. . . . 356
Ceratoneis closterium. . 314
Chætoglena volvocina. . . 324
Chætonotus maximus. . . 337
Chilodon cucullulus. . . 332
Chilomonas paramæcum. . 296

Chlamidomonas pulvisculus. 300
Closterium acerosum. . . 302
— cornu. . . . —
— lunula. . . . —
— moniliferum. . —
Cocconeis bifida. . . . 318
— pediculus. . . —
— scutellum. . . —
Cocconema Bœckii. . . . 322
— gibbum. . . —
Coleps elongatus. . . . 330
Colpoda cucullus. . . . 333
Colurus incrassatus. . . 354
— uncinatus. . . —
Cothurnia havniensis. . 328
— maritima . . 327
Cryptoglena pigra. . . 297
Cryptomonas cylindrica. . —
— erosa. . . —
— ovata. . . 296
Cyclidium glaucoma. . . 323
Cyclotella operculata. . . 309
Desmidium hexaceras. . . 307
— Swarzii. . . . —
Diatoma hyalinum. . . 320
Diglena catellina. . . . 342
— conura. . . . —
— forcipata. . . . —
Dinobryon juniperinum. . 305
— sertularia. . . 304
Distemma larva. . . . 344
— forficula. . . 343
— læve. . . . . —
Distigma tenax. 303
Distyla Weissei. . . . 345
Doxococcus globulus. . . 296
Doxococcus inæqualis. . 296
— pulvisculus. . 295
Enchelys farcimen. . . . 328
Epistylis anastatica. . . 325
— vegetans. . . 326
Euastrum ansatum. . . 309
— margaritiferum. 308
— pecten. . . . 309
— rota. . . . . —
Euchlanis emarginata. . 348
— Weissei. . . —
Eudorina elegans. . . . 299
Euglena deses. 303
— hispidula. . . . —
— pleuronectes. . . 302
— triquetra. . . . 303
— viridis. 302
Eunotia turgida. . . . 318
— zebra. . . . . —
— gibba. . . . . —
Euplotes charon. . . . 336
Floscularia ornata. . . . 338
Fragilaria diophthalma. . 320
— capucina. . . —
— rhabdosoma. . —
Furcularia gracilis. . . 339
Gallionella irregularis. . —
— varians. . . —
Glanodinium opiculatum. 324
Gomphonema aeuminatum. 321
— minutissimum. —
— truncatum. . —
Gonium glaucum. . . . 299
— hyalinum. . . . —
— pectorale. . . 298
Grammatophora marina. . 319

Gyges granulum. . . . 298
Homoeocladia fimbriata. . 314
Holophrya discolor. . . 329
Ichthydium podura. . . 336
Larella piscis. . . . . —
Lepadella emarginata. . 347
Leucophrys patula. . . 329
Limnias ceratophylli. . . 337
Loxodes bursaria. . . . 332
Mastigocerca carinata. . 349
Melicerta ringens. . . 338
Metopidia lepadella. . 355
Melosira arenaria. . . . 310
— annularis. . . —
Micrasterias Boryana. . 308
— elliptica. . —
— heptactis. . —
Monas crepusculum. . . 293
— deses. 292
— grandis. 293
— guttula. . . . . —
— gliscens. 292
— flavicans. 293
— mica. 292
— Okeni. 293
— ovalis. . . . . . —
— scocialis. 292
— termo. . . . . . . —
Monocerca rattus. . . 340
Monostyla cornuta. . . 347
— quadridentata. —
Nais aurigena. 359
Navicula æns. 315
— amphora. . . . 316
— amphisbœna. . 315
— cochlearis. . . 316
Navicula capitata. . . . 316
— difformis. . . . 316
— gracilis. . . . 317
— phœnicentron. . 315
— viridis. . . . . —
— lanceolata. . . 316
Nassula aurea. 333
— elegans. . . . . —
— ornata. . . . 332
Notommata aurita. . . . 340
— decipiens. . 341
— tripus. . . . —
Notommata intermedia. . —
Oecistes hyalinus. . . . 337
Opercularia articulata. . 327
Oxytricha gibba. . . . 334
— lepus. . . . 335
Pandorina morum. . . 298
Paramœcium aurelia. . . 333
— caudatum. . —
Peridinium cinctum. . . 324
Phialina vermicularis. . 332
Philodina citrina. . . . 357
— megalotrocha. . —
Planaria mutabilis. . . 360
— lingua. . . . 361
Pleurotrocha gibba. . . 339
Prorodon teres. 329
Pterodina patina. . . . 359
Pyxidicula operculata. . 309
Rattulus lunaris. . . . 343
Rotifer macrurus. . . . 357
— vulgaris. . . . . —
Salpina brevicarinata. . 353
— brevispina. . . 352
— mucronata. . . 353

Salpina spinigera. . . . 352
— ventralis. . . . 353
Scaridium longicaudum. . 342
Sphærosira volvox. . . 300
Spirillum volutans. . . . 301
Spirodiscus cochlearis. . —
Spirostomum virens. . . 331
Squamella oblonga. . . 356
Stentor cœruleus. . . . 324
— Rœselii. . . . 325
Stylonychia mytilus. . . 335
— silurus. . . —
Syncrypta volvox. . . . 299
Synedra ulna. 320
- inflexa. . . . 321
Synura uvella. 299
Tabellaria flocculosa. . 319
Tessella spiralis. . . . 313
Tesserarthra filiformis. . 307
Trachelius anaticula. . . 331
Trachelius globulifer. . . 331
— meleagris. . 330
— trichophorus. . —
— vorax. . . . . —
Trachelomonas emarginata. 298
— volvocina. 297
Trichodiscus sol. . . . 329
Uroglena volvox. . . . 300
Uroleptus lamella. . . . 334
— musculus. . . —
Uvella glaucoma. . . . 295
— uva. . . . . . —
- - virescens . . . . - - -
Vaginicola crystallina. . 327
Vibrio prolifer. 301
— tremulans. . . . -
Vorticella campanula. . . 325
— convallaria. . . -
Xanthidium difforme. . . 307
Zoothomnium niveum. . 326

ERKLÆRUNG DER TAFELN.

Tab. VIII.

Fig. 1. a—f. *Monas* Okeni.
2. *Doxococcus* globulus.
3. *Trachelomonas* emarginata.
4. *Spirodiscus* viridis.
5. *Euglena* hispidula.
6. a. b. c. *Distigma* tenax *var.*
7. *Dinobryon* juniperinum.

Fig. 8. *Melosira* annularis.
9. a—d. *Tessella* spiralis.
10. a—d. *Homœocladia* fimbriata.
11. a. b. *Navicula* difformis.
12. — gracilis.
13. — (*Ceratoneis*) cochlearis.
14. *Cocconeis* bifida.
15. a. b. *Synedra* inflexa.
16. *Ceratoneis* closterium.
17. a. b. c. *Acineta* tuberosa.
18. *Cothurnia* havniensis.
19. *Actinophrys* sol.
20. *Trichodiscus* sol.
21. *Oxytricha* lepus.
22. Arcellaartiges *Naunema*.

Tab. IX.

Fig. 1. *Pleurotrocha* gibba.
2. *Diglena* forcipata.
3. — conura.
4. a. b. *Distemma* forficula.
5. — larva.
6. *Distyla* Weissei.
7. *Euchlanis* emarginata.
8. — Weissei.
9. *Bothriocerca* affinis.
10. *Salpina* brevispina.
11. — bicarinata.
12. *Colurus* incrassatus.
13. *Metopidia* lepadella.
14. *Brachionus* costulatus.
15. *a. b. Nais* aurigena; *b.* ein Theil des Körpers mit dem Rückengefässe c und dem Darmkanale d. vergrössert.
16. *Planaria* mutabilis.
17. — *pusio*.

BEITRÄGE UND ERGÄNZUNGEN

zu den geologischen Verhältnissen des Orenburgischen Gouvernements und der westlichen Ural-Seite, insbesondere über Saurierreste im westuralschen Kupfersandsteine und im Bergkalke.

II. ARTIKEL.

Pallas erwähnt in seiner Reisebeschreibung durch mehrere Provinzen des russischen Reichs (*): «dass in der Steppe zwischen der Wolga und dem Uralflusse und 80 Werste von der Stadt Uralsk sich der Otscha-Berg befinde, welchen, als der höchste Berg in der ganzen Gegend, man schon 45 Werst weit sehen könne. Ihm gegenüber liege ein anderer flacher Berg, der unter dem Namen Derkul bekannt sei, *auf dem man viel Feldspat mit verschiedenem Quarze finde*. Der Itschka-Berg aber sei mit Mergelkalksteinen und theilweise mit weisser Kreide bedeckt, auch finde man hier: *viele Stücke von weissem, grauen und röthlichem Feldspate*. Nördlich *an der höchsten Spitze* des Berges befinde sich eine Grube, die mit üp-

---

(*) Pallas. Russische Ausgabe. Tom. I. p. 641. 642.

pigem Grase und Espengebüsche bewachsen sei, wo bei einer *nicht tiefen* Oeffnung sogleich Wasser hervorsprudelt — welcher Umstand die höchste Beachtung verdiene, da der Itschka—Berg *völlig kahl* und höher wie alle Berge der Umgegend sei ».

Da nun ein so genauer und richtiger Beobachter wie Pallas, an den Derkul und Itschka Bergen Feldspat und Quarz nachweisst, so liess sich hier mit hoher Wahrscheinlichkeit Granit erwarten, ein Umstand, der um so merkwürdiger sein würde, da bekanntermassen dieser Theil der Steppe, westlich vom Uralflusse, zur Kreideformation gehört, dem sich weiter südlich zum kaspischen Meere hin, tertiäre Bildungen und Detritus anschliessen. Wäre demnach in solcher Ferne von allen Eruptiv — Gebirgen, in diesen beiden Gebirgskuppen, noch Granit anstehend, so könnte hier ein jüngeres Hervortreten dieser Plutonischen Gebirgsart aus der Kreideformation, als möglich gedacht werden.

Die Frage, ob nun in diesen Gegenden wirklich Granit vorhanden sei, oder ob Pallas nur Gerölle gesehen haben möge, wurde durch seinen Nachfolger, dem Akademiker Herman, welcher im Jahre 1787 auf Allerhöchsten Befehl diese Gegenden bereisste, bis zur Gewissheit entschieden. Herman sagt in seinem Versuche einer mineralogischen Beschreibung des Uralschen Erzgebirges, ersten Theiles, pag: 71, 72, 73 und 74 folgendes:

« Man kann die höchste Steppe dieser Gegend Itsch-
« ka Gora genannt, mehr als 45 Werst sehen, es ist ein

« konischer Hügel auf einem weit ausgebreiteten Ge-
« birge, zu welchem man ungefähr 80 Werste von
« Uralsk rechnet. Diesem gegenüber liegt ein flacheres
« Gebirge unter dem Namen Derkulskaja—Gora, an
« dessen Fusse der Bach Derkul in verschiedenen
« Quellen entspringt, und an welchem verschiedene
« Thonarten anzutreffen sind. *Der Berg selbst aber*
« *besteht aus Granit.*—Der weit ausgebreitete Fuss
« des Berges Itschka ist ein kahler, lehmigter tro-
« ckener Boden. *Seine höchste Kuppe aber besteht aus*
« *einem sehr verwitterten mit grobem Feldspate gemisch-*
« *ten Granite.*»

Da nun nicht allein Pallas sowohl, als auch Herman, der nach seinen eigenen Worten, das mineralogische Fach, als seine Hauptbeschäftigung betrachtete, den Granit, als einen damals schon allgemein bekannten Mineralkörper, wohl nicht verkennen konnten, so schien eine Sache, welche durch so berühmte Namen verbürgt wurde, keinem Zweifel mehr unterworfen zu sein, und es blieb nur noch zu bewundern, dass seit jener Zeit, wo sich die Geologie mit Riesenschritten entwickelte,—es kein einziger Reisender der Mühe werth gehalten hatte, die Sache an Ort und Stelle näher zu untersuchen.

Den 18 April 1847 unternahm ich von der Stadt Sysran an der Wolga, die Reise durch die Steppe bis zu der ungefähr 350 Werste entfernten Stadt Uralsk am Uralflusse. Mein Weg führte mich durch die Dörfer und kleinen Steppen—Ansiedelungen, Rostopirowka, Marienskoy, Padofky, Mosté, Umöt-Sester, über die Baschkiren Ansiedelung Kamelik am obern Flusse gleichen Namens, endlich über die kleinen aus Erdhütten bestehenden Ansiedelungen Talowoy, bis zu dem 25 Werste von der Stadt Uralsk entfernten Kosacken Dorfe Livkina. Die Witterung war höchst ungünstig, alle Flüsse waren aus ihren Ufern getreten, und alle im Sommer trockenen Schluchten und Steppenbäche noch mit Wasser angefüllt, überdem waren Regen und Schnee meine unfreundlichen Begleiter auf dieser beschwerlichen Reise, daher denn auch die wenigen geognostischen Beobachtungen, welche ich in dieser unwirthsamen und so selten von Reisenden besuchten Steppe machen konnte nur ein spärliches Resultat lieferten. Von der Wolga bis zum ersten Irgis Flusse (*) fand ich nur sandhaltigen Steppenthon anstehend; unweit den Quellen des kleinen Irgis-Flusses liegt das grosse Kirchdorf Marienskoy, dessen nördliche und nordöstliche Seiten von einem Hochlande mit Hügelzügen und einem Bache begränzt wird, der von dem 8 Werste entfernten Dorfe Padofky, in der Richtung von S. O. nach N. W. fliesst; an der rechten Uferhöhe dieses kleinen Bachs fand ich Mergel und Kalksteine anstehend, welche ich für westuralschen Kupfersandstein erkannte. Drei Werste vom Dorfe Padofky bricht ein har-

---

(*) Auf vielen Karten finden sich nur 2 Irgis Flüsse, auf allen speciellen Karten aber sind drei vorhanden. Der nächste zur Wolga, Irgis-Techechra. Der kleine und nach Süden, der grosse Irgis.

ter gelblichweisser Kalkstein in dicken Platten, dessen Lagerungsstätte ich des hohen Wassers wegen, nicht besuchen konnte, der aber in grossen Massen von den Einwohnern als Baumaterial verwendet wird. Dieser mit Kalkspatdrusen durchzogene Kalkstein hat das eigenthümliche, dass er aus feinen ründlichen Körnern besteht, die durch Kalkbindemittel zu einer festen Masse, zusammengekittet sind, und da er völlig versteinerungsleer ist, so hielt ich ihn anfänglich für Pisolithen-Kalkstein einer Tertiär-Periode, doch habe ich keine Sandkörner in diesen rundlichen Körpern entdecken können, und da auch viele Kalksteine am Flusse Sakmara so wie auch in dem bekannten Kalksteine des Grebeny bei Orenburg nicht selten ähnliche Pisolithenartige Körner enthalten, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch der Kalkstein von Padofky zum westuralschen Kupfersandsteine gehört. Weiter nach Süden beim Dorfe Mosté am grossen Irgis-Flusse beobachtete ich Belemniten Gerölle, doch ohne den Jura irgendwo anstehend zu finden. Vierzig Werste weiter nach Uralsk bei der kleinen Steppen-Ansiedelung Umöt-Sester, fand ich in Steinen, die 40 bis 50 Werste nördlich von diesem Orte gebrochen werden, Jura-Muscheln. Am obern Kamelik suchte ich vergebens nach einer anstehenden Gebirgsart, jenseits des Baches Talowöy aber und 10 bis 12 Werst von den Steppenansiedelungen gleichen Namens fand ich in Geröllen einen sehr porösen Quarzsandstein, mit unvollkommenen Fossilien, die wahrscheinlich einer Tertiärperiode angehören, und dann auf eine völlig unbezweifelte Art eine wirkliche weisse

Kreide in mehreren Schluchten anstehend. Unweit des Kosacken Dorfes Livkina und ungefähr 30 oder 35 Werste von der Stadt Uralsk fuhr ich über den hier nicht hohen Obsche Syrt. Dieser ebenfalls zur Kreideformation gehörige und hier unbedeutende Gebirgszug, ist insofern merkwürdig, als er in einer ununterbrochenen Kette sich bis zum Uralgebirge hinzieht und überall als ein Wasserscheider zu betrachten ist, da alle Gewässer auf der westlichen Seite zur Wolga, alle östlichen aber dem Uralflusse zufliessen. Die vielen wellenförmigen Höhenzüge mit grossen Zwischenthälern, welche schon vom ersten Irgis Flusse an bis zum Obsche Syrt die ganze Steppe durchschneiden, werden natürlicher Weise von einigen Reisenden als der Obsche Syrt, oder wenigstens zu demselben gehörend, betrachtet, auch auf einigen Karten ist dieser Gebirgszug nicht deutlich angezeigt; auf Rose's Karte seiner Reise mit Humboldt ist derselbe am richtigsten angegeben. Meiner Meinung nach, sind die meisten dieser Höhenzüge im Innern der Steppe nur durch allmähliches Abwaschen entstanden, denen vielleicht höchst unbedeutende Hebungen des innern Meeres zum Grunde liegen mögen. Die zwischen diesen Anhöhen liegenden Niederungen sind wahre Auswaschungsthäler, und nur der wirkliche Obsche-Syrt, in der Nähe von Uralsk, mag als ein jüngerer Enkel des Uralgebirges hiervon eine Ausnahme machen.

Nachdem ich von dem Dorfe Livkina die Höhe des Obsche-Syrts erreicht hatte, breitete sich die unabsehbare Niederung des Uralflusses vor meinen

Augen aus und in weiter Ferne wurden die Thürme und glänzenden Kuppeln der Stadt Uralsk sichtbar. In der Niederung fand ich überall einen fetten Sandhaltigen Thonboden, wo einzelne Spuren der Kreide, z. B. bei dem Dorfe Livkina, nur mit Mühe zu finden waren, der Thon aber stand in Schluchten und besonders an einigen Uferabhängen des Flusses Tschachan in so gewaltiger Mächtigkeit zu Tage, wie ich mich nicht erinnere, jemals gesehen zu haben. Nun änderte sich endlich auch die Witterung—der Boden war hier in dieser, unter dem 51ten Grade N. B. liegenden Gegend, schon überall mit jungem Grüne bekleidet und an einem warmen Frühlingstage kam ich nach Uralsk. Der Uralstrom, dessen Gewässer mit rascher Eile zum kaspischen Meere flossen, war überall aus seinen Ufern getreten und hatte am gegenseitigen asiatischen Uferrande einen ganzen Wald von Espen und Silberpappeln überschwemmt, deren grüne Kuppeln erfrischend aus der Wasserfläche hervorragten. Hier und da sah man zwischen den hohen Bäumen die leichten Baidaren der flinken Uralschen Kosacken auf den Fluthen dahin gleiten und im Gebüsche verschwinden. Die Wärme betrug über 20° im Schatten und vom jenseitigen Ufer wehten Asien's milde Lüfte zu mir herüber.

Durch die freundliche Güte Sr. Excellenz des Herrn Heeres-Atamans der Uralschen Kosacken wurde ich nicht allein mit den Lokalverhältnissen der Gegend bekannt, sondern erhielt auch auf eine wahrhaft humane Art, alle mögliche Forthülfe, ohne welche eine wissenschaftliche Reise in der so wenig bewohnten Steppe, immer nur sehr erschwert sein kann. Mit raschen Kosacken Pferden fuhr ich über die Stationen Kardon, Seleny-Simowoy bis zur Ansiedelung Kamenoy in der Nähe des Itschka Berges. Auf dem Wege von Seleny-Simowoy bis zu dem 40 Werste entfernten Kamenoy wurde das Land schon gebirgigter — zur Rechten floss der Derkul Bach in einer Niederung und aus bläulicher Ferne schimmerte der Itschka Berg hervor. — In der Nähe der Ansiedelung Kamenoy, wo ich mich den Derkuls-Quellen näherte, trat strichweise am Wege die Kreide hervor, die Hitze war drückend und eine unglaubliche Menge Mücken erschwerten jeden Schritt. Auf den südlich vom Wege und von der Ansiedelung liegenden Bergen fand ich keine Gebirgsart anstehend, wohl aber überall auf den Höhen der Berge viele alte Grabmäler unbekannter Völker, und auf diesen Kurganen — wie sie von den Einwohnern genannt werden—so gewaltige Massen von Steintrümmern aufgehäuft, dass einige dieser Grabmäler schon aus weiter Ferne zu sehen waren. Ich habe zwischen den Itschka und Kreide-Bergen, (dessen ich weiter unter erwähnen werde) einen Steinhaufen dieser Art in der flachen Steppe gefunden, der 180 Schritt im Umfange, ungefähr 3 Faden hoch und dabei völlig rund zu sein schien. Bei Untersuchung dieser Steine war ich anfänglich nicht wenig überrascht, eine Gebirgsart zu finden, in der ich beim ersten Anblicke Quarz zu erkennen glaubte, so dass mein Glaube an Granit sich verstärkte, fossile Muscheln aber in diesem Quarze, unter denen ich eine Inoceramus erkannte—

enttäuschten mich bald und durch die Luppe erkannte ich sogleich einen feinkörnigen derben Quarzsandstein voller Petrefakten. Nördlich am Fusse dieser Berge und in der Nähe der Ansiedelung Kamenoy steht ein ähnlicher Quarzsandstein am rechten Ufer des Derkul Baches, im gleichen Niveau mit dem Wasserspiegel zu Tage. Derselbe ist, wie es scheint, horizontal abgelagert und mit hellgelben Thonlagen bedeckt, leider aber war es des hohen Wassers wegen, nicht möglich ihn genauer zu untersuchen. Am andern Morgen war die Witterung etwas kühler geworden und ich fuhr von einem Kosacken begleitet zu dem 8 oder 10 Werste nördlich liegenden Itschka-Berge. Das Erdreich besteht in der Nähe des Berges áus einem gelblichen Lehmboden. Am südlichen unteren Abhange des Berges befinden sich kleine Oeffnungen oder Abwaschungen durch Regenwasser, wo die Gebirgsart etwas hervortritt—ähnliche kleine Erdöffnungen finden sich auch an dem westlich gelegenen kleinen Itschka, und dem südlich stehenden Berge, der, seiner Steppenkirschen wegen, von den Kosacken der Kirschenberg genannt wird. Ich liess eine dieser Oeffnungen etwas erweitern und fand hier einen sehr leichten bröckelichen Kreidemergel oder Thonmergel anstehend. Die Farbe dieses Minerals ist hellgelb, ins Graue übergehend. Die Schichtung in dünnen Stralen schien völlig horizontal zu sein, und auch an dem gegenüberliegenden Kirschenberge fand ich Horizontalität der Schichten und nirgends war von einer etwaïgen Hebung die geringste Spur vorhanden; — ganz denselben Thonmergel, den ich für eine Mischung von Kreide und Thon halte—fand ich auch in der Umgegend an vielen Orten in der Steppe auf den Erdhaufen der Murmelthiere und Steppenfüchse, —die wahre Kreide aber erscheint immer nur strichweise und schimmert dann mit ihrer blendend weissen Farbe weit durch die Steppe, —so fand ich auch am sudöstlichen Abhange des Itschka Berges und höher, wie der obenerwähnte Thonmergel, ebenfalls eine weisse ins Gelbliche übergehende Kreide, daher ich aus diesen und andern Beobachtungen geneigt bin, zu glauben: der Quarzsandstein am Ufer des Derkul-Baches lagere unter diesem Thonmergel, welcher seinerseits wieder von der weissen Kreide bedeckt wird *oder wenigstens in dieselbe übergeht.* Leider sind in diesen Steppengegenden geognostische Beobachtungen ausserordentlich erschwert; die schwache Böschung der Berge, welche überall mit üppigem Steppengrase bedeckt sind, und die flache Steppe mit wellenförmigen Hügelzügen geben höchst selten einen Durchschnitt, der es möglich macht, die Lagerungs-Verhältnisse zu erkennen. Auf dem Itschka Berge selbst fand ich die Steinhaufen alter Gräber, doch von unbedeutender Grösse, und aus den Gruben und umhergeworfenen Steinen liess sich vermuthen, dass mehrere von ihnen in späterer Zeit geöffnet worden sind. Der ganze Berg ist mit einzelnen Steintrümmern bedeckt, von denen einige lose auf der Erdfläche umherlagen, die meisten aber aus der Erde hervorragten, doch war es mir unmöglich zu erforschen, ob diese Steine sich an ihrer Lagerstätte befinden, —zwar schien es, als wenn am südlichen

Abhange Schichtenköpfe hervorgingen, doch sowohl diese, als grosse Steinmassen, die ich von meinen Leuten aus der Oberfläche herausgraben liess, scheinen nicht anstehend zu sein. Ich war daher geneigt, alle diese Steintrümmer als das Material jener alten Grabmäler zu betrachten, welche in einer vorgeschichtlichen Zeit hier von Menschen Händen herausgeschleppt und zufällig umhergestreut sein konnten. Uebrigens bestehen alle diese Steine eben so wie jene auf den Kurganen der Derkuls Berge aus einem sehr harten weissen, grauen und röthlichen Quarzsandsteine, mit ausserordentlich vielen Petrefacten, von denen die meisten aber leider nur Steinkerne sind, besonders häufig findet sich hier fossiles Holz einer Konifere, welches Pallas einer entfernten Aehnlichkeit nach, wohl für Feldspat gehalten haben mag. Von der nordöstlichen Seite stieg ich durch eine Schlucht zu dem gegenüber liegenden kleinen Itschka Berge, an dessen Abhange ich grosse Steinmassen entdeckte, welche von industriellen Kosacken aus dem Boden herausgearbeitet und theils schon zu grossen Mühlsteinen behauen, jedoch da sie durch die vielen Petrefacten sehr porrös, als unbrauchbar liegen geblieben waren. Ich fand hier ausgezeichnet schöne Stücke fossilen Holzes, doch hielt es schwer, dasselbe aus dem harten Quarzsandsteine herauszuarbeiten, und nur nach vieler Mühe gelang es mir mit meinen unvollständigen Instrumenten das Fragment eines Baumastes abzusprengen. Dieses Stück befindet sich gegenwärtig im Kabinete einer hohen Person in Petersburg, und ist insofern merkwürdig, dass an dem zufällig glatt abgebrochenen einem Ende des Astes, nicht allein sehr deutlich die Jahresringe des Holzes, sondern an der Erweiterung dieser Ringe auf der einen Seite, auch die nördliche und südliche Stellung des einstmalichen Baumes zu erkennen ist, überdem befindet sich auch in diesem Quarzsandsteine ein kleiner Steinkern, der einer Nuculla anzugehören scheint. Etwas weiter nach Süden den Bergabhang hinauf, fand ich Flecke von mehr als einem Faden im Durchschnitte, welche von den nach Mühlensteinen suchenden Arbeitern, vom Erdreiche entblösst waren und wo quarziger Sandstein in grossen Platten zu Tage stand, und nun musste ich mich endlich überzeugen, dass diese Gebirgsart hier wirklich anstehend sei und die Oberfläche des Berges den Abhang hinauf als einen selbständigen Flötz bedecke. Von den Einwohnern der Ansiedelung Kamenoy erfuhr ich später, dass dieser Quarzsandstein, von ihnen Dikar genannt, an sehr vielen Orten der Steppe, die Anhöhen bedecke und besonders weiter nach Norden in der Richtung des Obsche-Syrts, sehr häufig vorhanden sei. Bei der Untersuchung dieser Quarzsandsteine wurde ich sehr überrascht, in dieser Gebirgsart einen Zahn zu finden, der mit den Zähnen der Haifische, (Carcharias megalodon) die grösste Aehnlichkeit zu haben schien und welche in früherer Zeit sehr häufig von mir im Orenburgischen Gouvernement, im Tscheläbienchen Kreise bei Kurtamilch, in einem tertiären Sande gefunden worden sind; noch mehr aber erstaunte ich den Quarzsandsteinflötz die Böschung des Abhanges hinauf in der ungefähren Richtung von O. nach W. mit 10 bis 15 Grad gehoben zu finden, während, wie ich schon unten nachgewiesen habe, alle untern Schichten wagerecht abgelagert sind! — Dieser eigenthümliche Umstand kann nun wohl nicht anders erklärt werden, als dass zwischen den untern horizontalen Straten und den sie bedeckenden nichthorizontalen Quartzsandstein, ein Unterschied in dem Alter ihrer Ablagerung anzunehmen ist, und dass in einer spätern Periode, wie die Itschka Berge schon vorhanden waren, eine spätere Fluth ihre Sandsedimente *auf dem schiefen Untergrunde dieser Berge ablagerte;* ist nun aber dies wirklich der Fall, so kann diese obere Schicht Qnartzsandstein nur einer Tertiärperiode angehören, und dies ist um so wahrscheinlicher, da auch Murchison in seiner Geologie von Russland I. Theil, pag. 274 und 275 geneigt ist, den obern Sand, Kieselthon etc. mit Nucula, Lucina und Turitelle, der zwischen Saratow und Simbirsk die Kreide überlagert, als Tertiär, oder wenigstens *als ein Uebergang* von den sekundären zu den tertiären Sedimenten zu betrachten, und daher auch die fossilen Ueberreste beider Perioden, bei einer genaueren Forschung, vielleicht zusammen in einer und derselben Schicht erscheinen können.

Nach diesen Beobachtungen sind hier zwei Sandsteinstraten zu erkennen, die Untere am Ufer des Derkul-Baches und die Obere auf den Itschka Bergen, und wenn nun auch beide in ihrem lithologischen Charakter sich völlig identisch sind, so kann doch in den Petrefacten beider ein Unterschied vorhanden sein, und da ich nun fossile Ueberreste sowohl auf den Itschka-Bergen in anstehender Gebirgsart, als auch in den Steintrümmern alter Grabmäler sammelte, so ist nicht von allen mit Gewissheit zu entscheiden, ob sie zum untern oder obern Quarzsandsteine gehören. Nach unwollkomenen Fragmenten, welche theils nur aus Steinkernen bestanden, wurden *annähernd* folgenden Arten erkannt: Pecten striatus Sow. Steinkerne von Natica, Nucula, Cerithium, Inoceramus, und Fellina inaequalis, doch leztere ebenfalls sehr undeutlich, so dass alle diese Fossilien noch einer weitern Prüfung bedürfen, daher ich auch der Kaiserl. Naturforschenden Gesellschaft in Moscau mehrere Exemplare dieser Thierreste und Stücke fossilen Holzes zur nähern Untersuchung übersendet habe.

Von hier bestieg ich wieder den grossen Itschka-Berg, um die berühmte Quelle zu suchen, deren krystallhelles Wasser, in früherer Zeit sogar bis Uralse gebracht wurde. Nachdem ich von der höchsten Spitze des Berges auf dem südöstlichen Abhange über 200 Schritte bergab gegangen war, fand ich zuerst ein kleines Espengebüsch und jenseits desselben eine lange und tiefe Schlucht, in welcher der Schnee oft bis Ende Juni liegen soll, jenseits dieser Schlucht den Abhang herab erscheint endlich ein niedriges Gebüsch, und hier befindet sich die herrliche erfrischende Quelle, deren klares Wasser aus einem blendend weissen Quartzsande hervorsprudelt. Das Erscheinen dieser Quelle in der ungefähr halben Höhe des Berges, mitten im Gebüsche und unter einer Schlucht, die einen Theil des Sommers mit Schnee angefüllt, ist ein ganz natürlicher Zustand, so wie ebenfalls aus dem feuchten Boden und der üppigen Vegetation, welche sich in der Nähe dieser Quelle befindet, es keinem Zweifel unterworfen sein kann, dass hier beim Graben überall Wasser gefunden werden muss. — Von einer zweiten Quelle aber, oder von Gruben, in denen man Wasser finden könne, welche wie Pallas sagt, *nahe an der höchsten und kahlen Spitze des Berges* sein sollen, habe ich nicht die geringste Spur finden können und ebenso wenig können sich die ältesten Einwohner dergleichen nicht erinnern. Was aber den Quarz und Feldspat anbelangt, so hat sich der sonst so umsichtliche Pallas diesmal geirrt, Herman aber, der hier schon wirklichen Granit sehen will, hat wahrscheinlich den Itschka Berg gar nicht besucht, sondern nur Pallas nachgeredet.

Von der höchsten Spitze des Itschka Berges erblickte ich nördlich einen auffallend weissen Gegenstand durch die Steppe schimmern, den ich anfänglich für Schnee hielt; von den mich begleitenden Kosacken aber erfuhr ich, dass es ein grosser Kreideberg sei, der schon zum Saratowschen Gouvernement gehöre, daher ich mich auf der Stelle entschloss, denselben zu untersuchen. Jenseits des Itschka-Berges verschwand jede Spur menschlicher Regsamkeit, die unabsehbare Steppe war noch überall mit dem vorjährichen grauen Steppengrase bedeckt, welches besonders im Herbste und Frühjahre, der Landschaft das einförmige falbe Ansehen gibt, nur wo die Steppe frühzeitig abgebrannt war, hatte sich der jungfräuliche Boden schnell mit jungem Grase bedeckt und grosse grüne Inseln mit unzähligen wilden Tulpen verschiedener Farben schimmerten erfrischend aus der grauen Oede hervor.

Auf den an Waldwuchs und durch Menschen belebte Gegenden gewöhnten Beobachter macht die Steppe einen eigenthümlichen Eindruck. Die gänzliche Entfernung aller Spuren von Ackerbau und menschlicher Thätigkeit, nirgends ein Baum oder Strauch, überall eine unheimliche Stille, nur durch das Geschrei der Vögel unterbrochen und ringsum am Horizonte der graue Rand der Steppe, — Alles dies zusammen erregt ein so fremdartiges Gefühl, ähnlich jener Empfindung, welche die erste Seereise erregt. Man fühlt sich durch diese Stille und Gleichförmigkeit der Erscheinungen und durch das Alleinsein in der weiten Oede beengt! zulezt verschwindet auch jede Spur eines Weges, und man fährt in der Steppe grade aus, nach der Sonne oder dem Kompasse, wie es so ungefähr jedem beliebt, der hier etwas zu thun hat.

Der Kreideberg liegt ungefähr 8 Werste nördlich vom Itschka und besteht aus einer kleinen Hügelgruppe, die sich von Norden nach Süden zieht. Am südlichen, mit einem Striche nach Westen gehenden Ende, befindet sich ein 28 bis 30 Arschienen hoher, schrof abfallender Abhang, welcher einen so herrlichen Durchschnitt bildet, wie man in der Steppe selten findet. Der ganze Berg besteht aus einer vortrefflichen Kreide von blendend weisser Farbe, welche unbezweifelt, wenn die Lokalität nicht so entfernt von jeder Communikation wäre, zum technischen Gebrauche mit Vortheil benuzt werden könnte. Die Schichtung dieser Kreide ist ausgezeichnet horizontal und steht völlig entblösst zu Tage, doch fand ich, ausser einigen am Fusse des Berges liegende Belemniten-Trümmer, keine Versteinerungen, ebenso wenig konnte ich die unmittelbare Auflagerung der Kreide auf dem Thonmergel entdecken, wohl aber fand ich Spuren dieser lezten Gebirgsart in der Niederung der Umgegend. Die Oberfläche des Kreideberges war nur mit einer dünnen Rinde Steppenerde bedeckt und nirgends fand ich den Quarzsandstein des Itschka Berges anstehend, obgleich in der Umgegend die Trümmer desselben einzeln in der Steppe umherlagen.

Den 30^ten^ April kam ich nach der Stadt Uralsk zurück und fuhr von hier über Orenburg längst der westlichen Seite des Uralgebirges, sowohl um die unmittelbare Ablagerung des Kupfersandsteins auf dem Bergkalke am westlichen Uralrande, als auch um den Jura der Saragul-Berge, näher zu untersuchen. Die Kupferhütte Woskresensk, welche ich auf dieser Reise besuchte, besitzt Erzgruben in der Nähe des Saragul, daher den Bergleuten die Oertlichkeit der Gegend sehr bekannt ist, und hier erfuhr ich denn, dass 6 oder 8 Werste von den Saragul-Bergen in der Nähe des Flusses Salmisch sich ein kleiner Bach mit Namen Gresnucha befinde, an dessen Ufer ein sehr weisser Thon anstehe, welcher, so wie er mir von den Bergleuten beschrieben wurde, sich sehr von den obern Kalkmergeln des Kupfersandsteins zu unterscheiden schien, ich vermuthete daher hier Kreide und unternahm im Juli Monate die Reise nach dieser Gegend.

Die Saragul Berge mit dem kleinen Bache gleichen Namens liegen 60 Werste nördlich von Orenburg, 10 Werste östlich von der Poststation Jemangulowa und 4 oder 5 Werste nördlich vom Flusse Salmisch. Der Weg führt von Jemangulowa einige Werste längst der linken Niederung des Salmisch, mit einzelnen hohen Uferkuppen an beiden Seiten des Flusses, deren Sandsteine und Kalksteinstraten in der Regel überall mit 10 bis 15 Grad sich nach der Uferseite senken, so dass die emporgehobenen Schichtenköpfe dem Wasser zugekehrt sind. Da, wo der Fluss sich nach Süden wendet, verlies ich seine Niederung und fuhr mehr östlich bis an den kleinen Bach Brud oder Brörda bis ungefähr 5 Werste von Jemangulowa; wo der Bach unweit seines Ursprunges zwischen zwei hohe Uferabhänge aus Norden fliesst und mit einem Winkel sich südwestlich wendet. Obgleich Uferhebungen im Fluss-Systeme der Sakmara in der Regel ganz gewöhnliche Erscheinungen sind, so ist doch fast immer das eine oder das andere Ufer abgewaschen, daher ich eine so vollständige Ufergebung wie ich sie hier am Brud fand, selten beobachtete.

Der kleine Bach fliesst in einer sehr breiten Niederung, die untern Kalksteinstraten, — ähnlich jenen des Grebny Berges bei Orenburg, und die sie bedeckenden rothen Sandsteine sind auf der südwestlichen Seite nach Südwesten und auf der Nordöstlichen Seite nach Nordosten mit ungefähr 15 Grad gesenkt, so dass die Schichtenköpfe den beiden Ufern zugekehrt sind. Von hier bis zu den Saragul Bergen werden noch 5 Werste gerechnet. Die Gegend ist eine wahre Steppe mit wellenförmigen Anhöhen und kleinen Bergen mit sanfter Böschung, welche bis zu ihrer höchsten Spitze mit dem struppigen Steppengrase bedeckt sind, daher auch hier geognostische Durchschnitte selten, am Saragul und der Umgegend aber gar nicht vorhanden sind, doch da der westuralische Kupfersandstein hier näher zum Uralgebirge nirgends horizontal lagert, sondern überall mehr oder weniger Dislocationen vorhanden sind, wo die Schichtenköpfe hervortreten, so findet man auch nahe bis an den Saragul-Bergen auf allen Steppenhügeln Spuren des rothen Sandsteins und des rothen Conglomerats. Ich fand hier in der Steppe einen Aul nomadisirender Baschkiren, doch war ihnen der Bach Gresnucha völlig unbekannt.

Die Saragul Berge bilden eine kleine Hügelkette, welche ungefähr 5 Werste in grader Linie von Norden nach Süden streicht, eine Richtung, die merkwürdigerweise, *an diesen Jura Bergen*, parallel mit der Hauptaxe des Uralgebirges, und ebenfalls mehr oder weniger allen Gebirgs ketten des Kupfersandsteins und Bergkalks etc., in der Nähe des Urals, eigenthümlich ist, so dass hier ein Zusammenhang der geologischen Erscheinungen zu ahnden möglich ist. Diese Hügelkette besteht eigentlich aus 5 oder 6 kleinen Bergen, von denen die drei grössern von den Baschkiren unter den Namen: Erangulack—tau als der Erste in Süden, Saragula-tau und Smeenick-Basch im Norden bekannt sind. Der kleine, im Herbste an seiner Quelle trockene Bach Saragul entspringt in der Nähe des Berges gleichen Namens und nimmt die Richtung von Westen nach Osten. Von Smeenick-Basch im Norden entspringt eine ähnliche kleine Quelle. Alle diese kleinen Berge sind mit Belemniten und Ammoniten-Trümmer und andere Jura Muscheln wie übersaet, während der in Süden gegenüber liegende Berg Kujuk-Basch und die Anhöhen der südlichen Seite des Saragul-Baches, so wie auch die westliche Steppengegend überall dem Kupfersandsteine angehören. Auf den Abhängen der Saragul-Berge fand ich wohl eine Menge kleiner Schürfe, doch von so geringer Bedeutung, dass es mir nicht möglich war, wenn auch nur annährnd, die Schichtungsverhältnisse des Jura zu erkennen, eben so wenig konnte ich irgendwo eine Gebirgsart anstehend finden, auf der höchsten Spitze einer dieser Berge bemerkte ich zwar einen runden Erdhügel und in der Mitte desselben einen grossen Sandstein voller Jura-Petrefacten, doch glaube ich auch hier nichts Anstehendes, sondern nur ein altes Grabmal gefunden zu haben. Von etwaïgen Spuren der Kreideformation war vollends gar nichts zu erkennen und auch der mich begleitende Baschkire konnte hierüber keine Auskunft ertheilen, um nun doch zu einem Zwecke zu gelangen, so lies ich von meinen Leuten am Abhange des Saragul-Berges einen Durchschnitt von zwei Arschienen Tiefe und einem Faden lang graben, aber auch diese Arbeit lieferte kein Resultat, denn überall fanden sich nur Steintrümmer voller Jura-Muscheln und Schutt, ohne die Schichtung erkennen zu können, welches mich doch am meisten interessirte, da ich besonders zu wissen wünschte, ob die Jura—Straten eben so wie der sie umgebende Kupfersandstein gehoben oder horizontal abgelagert wären.

Trostlos stand ich auf der Spitze des Saragul-tau und spähte in die weite menschenleere Steppe, da erblickte ich ferne in Osten einige Filzhütten und mehrere nomadisirende Baschkiren, welche hier ihre Heerden hüteten, ich lies daher meine Pferde, die unten am Abhange des Berges weideten, wieder anspannen und fuhr längst dem Saragul-Bache zu jenen Baschkiren, von welchen ich dann endlich folgendes erfuhr: eine Werst ungefähr östlich von den Saragul Bergen befinde sich die Seifudinsche Schlucht, wo ein weisser Thon unlängst von einem ihrer Einwohner entdeckt, und zum Anstreichen der Oefen in ihrer Winterwohnung benuzt worden sei, doch hätten sie den Fundort dieses weissen Thon's selbst nicht gesehen, und könnten daher keine genauere Bezeichnung angeben, auch sei ihnen der Bach Gresnucha gänzlich unbekannt. Ich kehrte also wieder um nach Westen, um die Seifudin-Schlucht zu suchen. Auf den Anhöhen, die östlich von den Jura-Bergen stehen, fand ich überall einen sehr hellgelben Thon, der mir fremdartig und dem sowohl bekannten Kupfersandsteine nicht angehören konnte, nirgends aber zeigte sich ein, wenn auch nur wenigstens etwas belehrender Durchschnitt, doch auch hier ward wieder das Murmelthier der Wegweiser des Geognosten, denn ich fand auf einem Erdhügel dieser in der Steppe so häufigen Thiere die ersten Spuren der Kreide, in kleinen höchst unbedeutenden Brocken, welche dem gelben Thone beigemischt waren und endlich entdeckte ich auch am linken Abhange einer Schlucht mit hohem Grase bewachsen, eine kleine Grube, wo ich eine gelblichweise Kreide wirklich anstehend sah. Ich liess die Oeffnung von meinen Leuten etwas erweitern und erhielt nun einen Faden langen Durchschnitt, wo die Schichtung der Kreide auf das schönste hervortrat.

Die Gebirgsart ist hier eine wirkliche weisse Kreide mit gelblicher Schattirung, die Schichten sind in einer annähernden Richtung von N. O. nach S. W. mit 15 Grad gehoben und stark geklüftet. Die Hebung schien sich etwas zum anticlinalen zu neigen, doch war dies, des kleinen Durchschitts wegen, nicht deutlich zu erkennen. Ueber der Kreide lagert ein gelb gestreifter sehr feiner Quarzsand von ungefähr bis zwei Fuss Mächtigkeit, der besonders die Hebung auf eine nicht zu bezweifelnde Art sehr deutlich bezeichnete und in Harmonie mit der Kreide ebenfalls gehoben ist. Die obere kleine Schicht dieses feinen Sandes ist von einer sehr weissen Farbe mit kleinen Quarzgeröllen, die zweite ist von gelber und die dritte kleinere, welche unmittelbar auf der Kreide lagert, wieder von weisser Farbe, doch scheint dies Verhältniss nicht konstant zu sein. An fossilen Ueberresten ist diese Kreide nicht sehr arm, denn ich fand in kurzer Zeit nebst einem kleinen Belemniten und anderen Fossilien auch mehrere Terebratulen, die von dem

Herrn Staatsrathe v. Eichwald als T. pectiniformis, Chrysalis, digitata und cornea bestimmt worden sind.

Da nun wie ich schon erwähnt habe und wie auch der Durchschnitt am Bache Brud nachweisst, der den Jura umgebende Kupfersandstein, in dieser Nähe des Urals, überall starken Dislocationen unterworfen ist, so würde es unbezweifelt von hohem Interesse für die Wissenschaft sein, wenn es möglich wäre, die Lagerungs-Verhältnisse des Kupfersandsteins, Jura und der Kreide, besonders die Hebung der Schichten in ihrer unmittelbaren Berührung oder gegenseitiger Ueberlagerung zu erforschen, um aus diesen Beobachtungen, wichtige Folgerungen über die relativen Hebungs-Perioden der verschiedenen Formationen an der westlichen Uralseite machen zu können, schwerlich aber werden diese Zustände wohl anders als durch tiefere Einschnitte in das Erdreich zu erforschen möglich sein, wozu mir für diesmal die Zeit fehlte, überdem bleibt auch noch die nördliche und östliche Seite zu erforschen übrig.

In dem ersten Artikel dieser Aufsätze habe ich schon des Jura erwähnt, der südöstlich von Orenburg in der Kirgisensteppe, am Flusse Berda ablagert, auf der geologischen Karte von Russland aber nicht angezeigt ist,--nun aber steht der Jura und die Kreide von Sargul mit diesem Jura in einer graden Linie von Norden nach Süden, auch ist die Entfernung zu unbedeutend, als dass hier nicht eine einstmalige Verbindung des alten Jura-und Kreide-Meers, als wahrscheinlich angenommen werden könnte.

Auch ist es mir unwahrscheinlich, dass sich die Bergleute geirrt haben sollten, die südlich vom Saragul am Bache Gresnuscha, Kreide gesehen haben wollen, da aber die Baschkiren auf ihrem Lande einen solchen Bach nicht kennen, so ist derselbe nur südlicher auf dem Lande der Sakmarschen Kosacken zu suchen, und dies wäre denn in einer graden Linie zwichen dem Saragul und dem Jura in der Kirgisensteppe am rechten Ufer der Berda.

Wangenheim von Qualen.

VERZEICHNISS

DER IM

KOLYWANO-WOSKRESENSKISCHEN

HÜTTENBEZIRKE SÜD-WEST SIBIRIENS

BEOBACHTETEN KÆFER MIT BEMERKUNGEN

UND

BESCHREIBUNGEN

VON

DR FRIEDRICH GEBLER.

(Continuatio v. Bulletin 1847, N° 2. pag. 263.)

III. HYDROCANTHARA.

Nach der Menge vereinzelter Seen Sibiriens und dem gänzlichen Mangel an Verbindungen seiner Flüsse mit den europäischen möchte man schliessen, dass in dieser Familie hier recht viele besondere Arten vorkommen müssen; aus dem folgenden Verzeichnisse wird man aber das Gegentheil ersehen. Wahrscheinlich waren die jetzt isolirten Seen und Flusssysteme in früheren Zeiten nicht so getrennt.

DYTISCUS.

1. *D. circumcinctus* Ahrs.

Bei Barnaul selten.

2. *D. lapponicus* Gyll.

Nach den im Bulletin der naturforschenden Gesellschaft erzählten Beobachtungen des Hrn. Gr. v. Mannerheim könnte er leicht eine blosse Abart des D. marginalis sein. Die gelben Streifen der Flügeldecken sind bald breit und sehr deutlich, bald sehr eng und undeutlich. Ich besitze ein Weibchen, das nur kleine grüne Flecken des Kopfs und Halsschilds hat und dessen Rippen der Flügeldecken nur oben schwach grünlich sind.

Er kommt öfters um Luktewsk und bei der tomskischen Hütte vor.

3. *D. circumflexus* F.

Selten bei Barnaul.

4. *D. latissimus* F.

Ist weniger häufig, als marginalis.

5. *D. marginalis* F.

Ueberall in den Flüssen des Hüttenbezirks nicht selten und kommt selbst im Winter lebendig in ihnen vor.

ACILIUS.

1. *A. canaliculatus* Ill.

Bei Barnaul nicht selten.

2. *A. sulcatus* F.

Im Flusse Uba häufig.

GRAPHODERUS.

1. *G. bilineatus* Payk.

Bei Barnaul und Smeinogorsk einzeln.

2. *G. cinereus* F.

Häufig bei Loktewsk.

3. *G. verrucifer* Sahlb.

Nach Mannerheims Beobachtungen ebenfalls vielleicht nur Abart des folgenden; das Männchen mit glatten Flügeldecken ist ihm ungemein ähnlich. Selten um Smeinogorsk und Buchtarminsk.

4. *G. zonatus* F.

Bei Loktewsk häufig.

HYDATICUS.

1. *H. stagnalis* F.

Bei Loktewsk nicht selten.

2. *H. transversalis* F.

Ebendaselbst, nicht häufig.

COLYMBETES Clairville.

Cymatopterus Eschscholtz, Dejean.

1. *C. Bogemanni* Gyll.

Einzeln bei Loktewsk und Barnaul.

2. *C. fuscus* F.

Selten bei Loktewsk.

3. *C. striatus* F.

Ebendaselbst einzeln.

RANTUS.

1. *R. adspersus* F.

R. insolatus Eschscholtz in lit.
Bei Barnaul häufig.

2. *R. suturalis* Dej.

Bei Smeinogorsk und Loktewsk nicht selten.

ILYBIUS Erichson.

Colymbetes Dej.

1. *I. angustior* Gyll.

In den Bächen des Altaigebirges.

2. *I. ater* F.

Im Irtysch selten.

3. *I. fenestratus* F.

Bei Bektersk einzeln.

4. *I. fuliginosus* F.

Ebendaselbst einzeln.

AGABUS Leach.

Colymbetes Dej.

1. *A. affinis* Payk.

Bei Barnaul selten.

2. *A. bipustulatus* F.

In den Wässern des Altaigebirges.

3. *A. chalconotus* Panz.

Selten bei Smeinogorsk.

4. *A. confinis* Gyll.

Bei Loktewsk selten.

5. *A. congener* Gyll.

Bei Salir. Ein ihm ganz gleicher, aber etwas grösserer mit hellern Flügeldeden wurde bei Riddersk gefangen.

6. *A. femoralis* Payk.

Bei Loktewsk einzeln.

7. *A. guttatus* Payk.

Bei Barnaul selten.

8. *A. maculatus* F.

Variirt mit mehr oder weniger schwarzen Flügeldecken.

Nicht selten bei Loktewsk und Barnaul.

9. *A. paludosus* F.

Ebendaselbst.

10. *A. Sturmii* Schönh.

Bei Smeinogorsk häufig.

11. *A. uliginosus* F.

Einzeln bei Barnaul.

LACCOPHILUS.

1. *L. minutus* F.

Bei Barnaul und Loktewsk häufig.

HALIPLUS.

1. *H. ferrugineus* L.

Einzeln bei Barnaul.

2. *H. impressus* F.

Ebendaselbst häufig.

HYDROPORUS.

1. *H. alpinus* var. Dej.

Borealis Gyll.
Am Flusse Ters im kusnezkischen Gebirge; selten.

2. *H. depressus* F.

Bei Loktewsk und Barnaul häufig.

3. *H. distinctus* Dej.

Punctum m. Ledebour l. c. pag. 67.
Bei Loktewsk selten.

4. *H. dorsalis* F.

Ebendaselbst einzeln.

5. *H. lineatus* F.

Bei Barnaul selten.

6. *H. lineellus* Gyll.

Ebendaselbst nicht häufig.

7. *H. nigrolineatus* Stev.

Enneagrammus Ahr. Str.
Bei Loktewsk selten.
Eine Abart mit verkürzten schwarzen Linien und gelbem Bauche kommt ebendaselbst vor.

8. *H. palustris* L. Str.

6 pustulatus Dej.
Bei Barnaul selten.

9. *H. picipes* F.

Bei Barnaul häufig.

10. *H. reticulatus* F.

Einzeln um Barnaul und Loktewsk und drei Arten, die ich nicht zu bestimmen wage.

HYPHYDRUS.

1. *H. ovatus* L.

Bei Barnaul und Loktewsk häufig.

GYRINUS.

1. *G. bicolor* Payk.

Bei Barnaul häufig.

2. *G. minutus* F.

Ebendaselbst seltner.

3. *G. natator* F.

Um Barnaul sehr häufig.

4. *G. strigipennis* Suffrian.

Striatus Aubé.

Stettiner entomologische Zeitung 1842. pag. 227.

Die Furchen der Flügeldecken sind bronzefarben und nur die 5 vordern Bauchringe schwarz, so wie es Suffrian angibt.

Bei Barnaul selten.

ORECTOCHILUS Eschsch.

1. *O. villosus* F.

Bei Barnaul und Loktewsk hin und wieder.

IV. BRACHELYTRA.

Da meine schwachen Augen, besonders in den spätern Jahren, mich verhinderten, diese und andere microscopische Thiere zu untersuchen, so möchten in der Familie der Brachelytren und einiger anderer im hiesigen Bezirke wohl noch manche interessante Entdeckungen zu machen sein.

ALEOCHARA.

1. *A. fumata* Grav.

Bei Loktewsk.

2. *A. fuscipes* Grav.

Bei Barnaul.

TACHYPORUS.

1. *T. obtusus* L.

Analis F.
Bei Barnaul.

TACHINUS.

1. *T. rufipes* F.

Pullus Grav.
Um Barnaul.

2. *T. subterraneus* L.

Ebendaselbst.

BOLETOBIUS Leach.

Tachinus Gr.

1. *B. analis* Payk.

Bei Barnaul selten.

XANTHOLINUS.

1. *X. linearis* var. F.

Longiceps Gr.
Am Irtisch.

2. *X. tricolor* F.

Elegans Gr.
Bei Barnaul.

STAPHYLINUS.

Emus Leach.

1. *St. æneocephalus* F.

Häufig um Barnaul.

2. *St. erythropterus* L.

Castanopterus Gr.
Ebendaselbst häufig.

3. *St. fulvipes* Scop.

Azureus m. Ledebour l. c. pag. 70.
Erythropus Payk.
Selten um Barnaul.

4. *St. maxillosus* L.

Ueberall häufig.

5. *St. murinus* L.

Ueberall häufig.

6. *St. nebulosus* F.

Selten um Smeinogorsk, im kusnezk. Gebirge.

7. *St. sibiricus* m.

Ledebour l. c. pag. 71.
Niger capite thoraceque fulvo-abdomine albido-tomentosis, elytris fuscis, fascia postica-lata, obliqua albidis.

Long. 6 lin. lat. 1½ lin.

Opacus, tomento brevi tectus, adspersis pilis longioribus nigris.
Nur zweimal bei Barnaul gefunden.

8. *St. stercorarius* Ol.

Bei Barnaul einzeln.

PHILONTHUS Leach.

Staphylinus Dej.

1. *P. atratus* Gr.

Bei Salaïr.

2. *P. bipustulatus* F.

Bei Barnaul selten.

3. *P. fulvipes* F.

Bei Lokteswk selten.

4. *P. marginatus* F.

Häufig bei Barnaul.

5. *P. micans* Gr.

Ueberall häufig.

6. *P. nitidus* F.

Cœnosus Gr.
Bei Barnaul häufig.

7. *P. opacus* var. Gr.

Agilis Gr.
Um Barnaul häufig.

8. *Politus* L.

Ebendaselbst einzeln.

9. *P. sanguinolentus* Gr.

Um Barnaul häufig.

10. *P. splendens* F.

Bei Salair selten.

11. *P. varians* Gyll.

Bei Barnaul häufig.

12. *P. varius* Gyll.

Ebendaselbst häufig,
und einige noch zu Bestimmende.

QUEDIUS Leach.

Microsaurus Dej.

1. *Q. fulgidus* F.

Nitidus Gr.
Bei Barnaul häufig.

OXYPORUS.

1. *Angularis* m.

Ledebour l. c. pag. 69.
Ater, thorace subdepresso, transversim impresso, elytris antice bi-striatis pedibusque pallidis, illis angulo postico, exteriore nigro; antennis piceis.

Long. $4^1/_2$ lin.—lat. $1^1/_4$ lin.

Vom O. Mannerheimii unterscheidet er sich durch die Farbe, durch das weniger konvexe, vorn bogenförmig eingedrückte Halsschild; von O. Schönherri durch lezteres und durch das Ende der Flügeldecken nicht erreichende Streifen derselben.

Zwei Exemplare wurden um Barnaul gefangen.

2. *O. rufus* F.

Bei Loktewsk selten.

LATHROBIUM.

1. *L. brunnipes* F.

Bei Barnaul selten.

2. *L. elongatum* F.

Ebendaselbst häufig.

3. *L. quadratum* Gyll.

Pilosum Gr.
Um Barnaul selten.

PÆDERUS.

1. *P. littoralis* Gr.

Bei Loktewsk einzeln.

2. *P. riparius* L.

Häufig bei Barnaul.

STENUS.

1. *St. biguttatus* L.

Bei Barnaul einzeln.

2. *St. tarsalis.*

Clavicornis Gr.
Ebendaselbst selten.

3. *St. Juno* Gr.

Um Barnaul selten.

BLEDIUS Leach.

Oxytelus Gr.

1. *B. fracticornis* Gyll.

Bei Barnaul einzeln.

2. *B. pallipes* Gyll.

Ebenda selten.

OXYTELUS.

1. *O. piceus* Gr.

Bei Barnaul.

Ich besitze einen ähnlichen von da, dessen Fühler aber ganz blass, die Furchen des Halsschilds etwas tiefer und die Flügeldecken blässer sind, vielleicht ist es eine eigne Art.

2. *O. rugosus* F.

Carinatus Gr.
Bei Barnaul.

ANTHOPHAGUS.

1. *A. caraboides* Gr.

Bei Barnaul selten.

OLOPHRUM Erichson.

Omalium Gr.

1. *O. boreale* Gyll.

Einzeln bei Barnaul.

V. STERNOXA.

ACMÆODERA.

1. *A. tæniata.*

Um Loktewsk und am Irtysch häufig.

DICERCA.

1. *D. acuminata* Pall.

Pallas icones, pag. 69, tab. D. fig. 10. Buprestis acuminata.

Entomographia II, pag. 197.

C. Mannerheim in Bulletin 1837. N° 8, pag. 56.

Die von Mannerheim angegebenen dunkeln Arten habe ich hier nicht bemerkt.

Um Smeinogorsk, Loktewsk, Barnaul, Salair nicht selten.

2. *D. ænea* L.

Bulletin 1837, pag. 56.

Selten am Irtysch; häufiger in der kirgisischen Steppe.

3. *D. mæsta.*

Einzeln um Barnaul und Loktewsk.

CHALCOPHORA.

1. *C. mariana* F.

Einzeln um Barnaul, Loktewsk, Smeinogorsk.

BUPRESTIS.

Ancylocheira Eschsch.

1. *B. octo-guttata* L.

Variirt hier in der Grösse, aber nicht in der Zahl der Flecken und in der Farbe der Flügeldecken.

2. *B. octo-maculata* Pall.

Pallas icon. pag. 72, tab. D. fig. 13 a. b.
Bulletin 1837. pag. 63.
B flavomaculata F.

Die zwei oder drei vordern Flecken der Flügeldecken fliessen öfters zusammen und am Bauche hat sie eine oder zwei Reihen gelbrother Flecken; auch variirt sie in Grösse von $6^1/_2$—$8^1/_2$ Linien.

Um Barnaul, häufiger um Loktewsk.

3. *B. punctata* F.

Selten um Loktewsk.

4. *B. rustica* L.

Grünlich oder blau mit Erzglanze; hier die gemeinste Art, um Barnaul, Loktewsk.

5. *B. strigosa* m.

Ledebour l. c. pag. 78.
Bulletin 1837. pag. 64.
Dejean Catalogue 3. pag. 88. Ancylocheira flavomaculata var. A. maculuta F. strigata Gebl.

Aurichalcea, thorace convexo, rugoso punctato, elytris flavo-maculatis, profunde striatis, interstitiis alternis elevatis.

Long. 6—7 lin.—lat. $2^1/_3$—$2^3/_4$ lin.

Durch ihr runzlicheres, konvexeres und schmäleres Halsschild und die besonders nach Aussen abwechselnd erhabenern Rippen der Flügeldecken unterscheidet sie sich von den verwandten B. octo-maculata, rustica und punctata.

Die gelben Flecken der Flügeldecken sind zuweilen obsolet, aber immer sind zwei bis drei zu bemerken.

Die Farbe spielt zuweilen ins Blauliche. Auf der Unterseite hat der Bruch zuweilen nur auf den lezten, öfters auf jedem Segmente einen gelbrothen Seitenfleck.

Sie ist mehr den Gebirgsgegenden um Riddersk, am Korgon eigen.

Poecilonota Eschsch.

Lampra Megerle, Dej.

1. *P. conspersa* Gyll.

Bulletin 1837. pag. 58.

Selten um Barnaul.

2. *P. decipiens* Dej.

Dejean Catalogue 3. pag. 88. Lampra decipiens.

Von meinem deutschen Exemplare der P. rutilans unterscheidet sie sich durch breiteres, flächeres Halsschild, flächere Flügeldecken mit breitem zurückgeschlagenem grünen Rande. Die daurische P. timbata m. ist grösser, als beide, rugöser punktirt und die ganze Aussenseite der Flügeldecken mit dem Rande ist goldfarben.

Selten bei Barnaul und Smeinogorsk.

Melanophila Eschsch.

Apatura Laporte. Phænops Megerle.

1. *M. appendiculata* F.

Um Salair und im Altaigebirge.

2. *M. cyanea* F.

Einzeln um Barnaul, Smeinogorsk.

3. *M. guttulata* m.

Ledebour l. c. pag. 75.
Bulletin 1837. pag. 69.
Phænops Gebleri. Dejean Catalogue 1837. p. 89.

Supra nigro-ænea, alutacea, elytris depressis, apice rotundatis, singulo punctis 3 flavis, oblique dispositis.

Long. 4–5 lin.—lat. $1^1/_2$—2 lin.

Sie variirt nur wenig in der Grösse, sonst in Nichts. Selten im altaischen und kusnezkischen Gebirge; häufiger scheint sie in Ostsibirien, am Fl. Kan und in Daurien zu sein.

4. *M. picta* Pall.

Pallas icon. pag. 73. tab. D. fig. 15.
Decastigma F.

Sie kommt mit Pallas Beschreibung und Abbildung sehr wohl überein und findet sich, wiewohl sehr selten am Irtisch. Schönherr (synonymia) zweifelt auch, ob sie nicht Abart der decastigma ist.

CHRYSOBOTHRIS.

1. *C. chrysostigma* L.

Einzeln um Smeinogorsk, Salair.

ANTHAXIA.

1. *A. quadri-punctata* F.

Ueberall häufig; bei Barnaul im kusnezkischen und altaischem Gebirge.

SPHENOPTERA.

1. *S. fossulata* m.

Hummel: Essais IV pag. 49. B. fossulata.

Bulletin 1837. pag. 95.

De la Porte et Gory: Histoire Naturelle des insectes. Sphenoptera pag. 8. pl. II. fig. 9.

Nouveaux Mémoires de Moscou. II. pag. 87. tab. 2. fig. 6.

Subtus violacea, nitida, lateribus flavo-squamosis; supra aurichalcea, thorace late trisulcato, elytris postice angustioribus, apice rotundatis, disco obsolete trisulcatis et striato-punctatis.

Long. 6—7 lin.—lat. $2^1/_2$ lin.

Die Punktstreifen der Flügeldecken sind bald deutlicher, bald sehr obsolet.

Buprestis sulcata (Entomographia II. pag. 197. tab. 21 fig. 4 möchte wohl dieselbe sein; aber dieser Name war früher schon vergebem. Von S. Dianthi unterscheidet sie sich, wie auch die Laportsche Figur zeigt, sehr wohl durch die Form; von der kirgisischen S. foveola m. durch die 3 Furchen und die plattere Gestalt des Halsschilds, welches bei dieser blos eine Basalgrube hat, die flachern und keine Furchen habenden Flügeldecken der leztern. Selten bei Loktewsk und in der kirgisischen Steppe.

2. *S. Meyeri* m.

Ledebour l. c. pag. 76.

De la Porte l. c. pag. 314. pl. 53. fig. 309.

Oblonga, virescenti-ænea, thorace punctato, obsolete canaliculato, elytris coriaceo-punctatis, remote striato-punctatis, abdominis lateribus pallido-squamosis.

Long. $3^1/_2$—5 lin.—lat. $1^1/_4$—$1^2/_3$ lin.

Sie ist von der Statur der S. inæqualis; das Halsschild ist wenig erhaben und hat eine flache Furche in der Mitte; zuweilen 2 obsolete an den Seiten. Am Ende sind die Flügeldecken zuweilen sehr deutlich, zuweilen obsolet ausgerandet oder zweizähnig, zuweilen fast stumpf.

Bei Loktewsk sehr selten.

AGRILUS.

1. *A. elatus* F.

Selten bei Loktewsk.

2. *A. olivaceus* Gyll.

Sulciollis Dej.

Ebendaselbst häufig.

3. *A. subauratus* m.

Bulletin VI. 1833. pag. 277.

Valde elongatus, ruguloso-punctatus, viridi-æneus, nitidus, thorace convexo, obsolete impresso, cœruleo, basi angustato, tri-sinuato, elytris subauratis, margine ante medium late subsinuatis.

Long. $3^1/_2$—$4^1/_2$ lin.—lat. $1^1/_2$ lin.

Die Flügeldecken sind mehr oder weniger goldfarbig. Er ist von der Statur des A. biguttatus und viridis; unterscheidet sich aber von lezteren durch die Grösse, die kürzern Runzeln des konvexern, hinten mehr verengten Halsschilds und durch die Farbe.

Er kommt selten bei Loktewsk und Smeinogorsk vor.

4. *A. viridis* F. Dej.

Im Hüttenbezirke an mehrern Orten häufig.

TRACHYS.

1. *T. minuta* F.

Bei Barnaul häufig.

DRAPETES.

1. *D. equestris* F.

Nur einmal im Altaigebirge am Fl. Katunj gefunden.

CRATONYCHUS Dej.

1. *C. niger* F.

Einzeln um Salair.

2. *C. obscurus* F.

Ueberall häufig.

ADELOCERA Latr.

Agrypnus Dej.

1. *A. conspersa* Gyll.

Bei Salair nicht häufig.

2. *A. fasciata* L.

Bei Barnaul und im kusnezk. Gebirge nicht selten.

3. *A. lepidoptera* Panz.

Sehr selten um Salair, Loktewsk und im kusnezkischen Gebirge.

LACON Laporte.

Agrypnus Dej.

1. *L. murinus* L.

Ueberall häufig.

ATHOUS Eschsch.

1. *A. Gebleri* Man.

C. Mannerheim in lit.

Ore porrecto, fronte impressa, lineari-elongatus, nigro-fuscus, confertim punctatus, thoracis lateribus dilatatis, rufis, elytris obsoletissime striatis, piceis pedibus anoque rufo-piceis.

Long. $4^1/_2$—5 lin.—lat. $1^1/_3$—$1^2/_3$ lin.

Statura A. hæmorrhoidalis. Nitidus, supra totus confertim punctatus, griseo-pubescens.

Caput ovatum, antice subtruncatum, supra ruguloso-punctatum, fronte leviter triangulariter impressa, labro transverso maxillisque piceis. Oculi rotundati, depressi, nigri. Antennæ thoracem vix superantes, nigro-fuscæ, articulo primo sequentibus majore et crassiore, rarius rufo-piceo, ceteris obconicis, ultimo acuminato. Thorax longitudine paulo latior, antice late, nec profunde emarginatus, angulis acutis, depressis, lateribus ante medium dilatatus, basi tri-sinuatus, angulis productis, acutissimis; supra niger, valde nitidus, disco convexus, medio subcanaliculatus, ad latera dehiscens et plus minusve rufus, margine acuto, postice declivis. Scutellum magnum, rotundatum, subtilissime punctatum, deplanatum. Elytra thorace vix triplo longiora et antice haud latiora, basi depressa singulatim, apice communiter et acute rotundata, lateribus marginata, margine antice inflexo; supra modice convexa, antice evidentius, postice obsoletissime striata, striis interstitiisque confertissime punctatis, illis apice conniventibus. Corpus subtus convexum fuscum vel fusco-piceum, confertissime subtilius punctulatum, thoracis margine, abdominis medio vel segmentis ultimis rufo-piceis. Pedes breves, graciles, læves, femoribus elevatis, tibiis tarsisque linearibus, rectis.

Er ist dem A. hæmorrhoidalis ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm vorzüglich durch die langen spitzigen Hinterwinkel seines mehr ausgeschweiften Halsschilds und die viel seichter gestreiften Flügelde-

cken. Bei einem meiner Exemplare hat das Halsschild keinen rothen Rand und die ganze Farbe ist, die 2 lezten Segmente des Hinterleibs, den Anfang der Schenkel und die Tarsen ausgenommen, schwarzbraun.

Selten bei Loktewsk, häufiger im kusnezk. Gebirge.

An denselben Orten kommen Arten vor, welche, diesen übrigens ganz gleich, ein an den Seiten nur wenig ausgeschweiftes Halsschild haben und dadurch dem A. hæmorrhoidalis ähnlicher, aber immer von ihm durch die spitzigen Hinterwinkel desselben und die obsoletern Streifen der Flügeldecken verschieden sind. Sollten dies die Männchen des eben beschriebenen sein.

2. *A. hœmorrhoidalis* F.

Einzeln bei Salair.

3. *A. infuscatus* Eschsch.

Eschscholtz in lit.

Bulletin 1833. VI. pag. 278.

Ore porrecto, fronte profunde impressa, lineari-elongatus, niger, griseo-pilosus, antennarum articulis sub-obconicis, thoracis lateribus subrectis, angulis productis elytris fusco-brunneis, confertim punctato-striatis, interstitiis dense punctatis, tarsis piceis.

Long. 4—5 lin.—lat. 1—1¼ lin.

Statura A. hæmorrhoidalis. Supra parum nitidus, pilis longioribus, griseis adspersus.

Caput subquadratum, antice rotundàtum, subtiliter

punctulatum, fronte late et profunde impressa; labrum parvum, transversum fulvo-ciliatum; palpi picei. Oculi rotundati, nigri, parum prominuli. Antennæ elongatæ, nigræ, parum pubescentes, obscuræ, articulo primo ceteris majore, secundo brevissimo, nodoso, reliquis elongato-obovatis, tertio ceteris breviore. Thorax longitudine paulo angustior, apice ad latera leviter emarginatus, medio rectus, angulis brevibus, lateribus subrectus, apicem versus sensim subdilatatus, angulis posticis subreflexis, productis, acutis, basi trisinuatus; supra convexus, niger, medio haud canaliculatus, subtiliter confertim punctatus, subnitidus, ad latera dehiscens, ad basin depressus. Scutellum rotundatum, deplanatum, subtilissime punctulatum. Elytra thorace plus triplo longiora, basi deflexa et singulatim, apice conjunctim rotundata, lateribus linearia, ultra medium angustata, margine antice inflexo; supra modice convexa, confertim punctata, striato-punctata, striis postice conniventibus. Corpus subtus convexum, subtilissime punctulatum, nitidius, concolor. Pedes breves, graciles, compressi, nigrofusci, femoribus subclavatis, tibiis rectis, tarsis piceis.

Ich hielt ihn früher für A. scrutator var. nach einem Paare von Besser aus Volhynien erhaltenen Exemplare; allein ich zweifle noch, ob diese auch wirklich A. scrutator sind; denn sie kommen, besonders der Form des Halsschilds wegen, nicht ganz mit Gyllenhalls Beschreibung überein; von A. hæmorrhoidalis aber unterscheidet er sich durch Farbe, spitzigere Winkel des Halsschildes, tie-

re Stirngrube. Ich lasse ihm also den Eschscholtzischen Namen, um so mehr, da ihn auch Gr. Mannerheim für eigne Art hält.

Selten um Riddersk.

4. *A. undulatus* Degeer.

Trifasciatus Gyll.

Einzeln im altaischen und kusnezkischen Gebirge. Von einer Abart mit abgeriebener Pubescenz und daher ganz rothbraunen Flügeldecken ohne Binden besitze ich ein Exemplar.

Campylus Fisch.

1. *C. borealis* Payk.

Bei Barnaul sehr selten.

2. *C. linearis* F.

Ueberall nicht selten.

Limonius.

1. *L. sericeus* m.

Dejean Catalogue 1837. pag. 106. Ludius sericeus.

Entomographia II. pag. 203. tab. 23. fig. 9. Elater sericeus.

Ledebour l. c. pag. 83.

Teste C. Mannerheim Limonius Eschsch. Prosternon Latr.

Ore porrecto, fronte subimpressa, oblongus, confertim punctatus, niger, pube pallida sericeus, tho-

race convexo, lateribus dilatato, elytris depressis, punctulato-striatis.

Long. 5—5$^1/_2$ lin.—lat. 1$^3/_4$ lin.

Er ist dem L. holosericeus ähnlich; aber dunkler gefärbt, flächer, die Flügeldecken deutlicher punktirt. Die Tarsen sind zuweilen dunkel-pechbraun.

Im altaischen und kusnezkischen Gebirge auf Umbellaten nicht selten.

2. *L. substriatus* Eschsch.

Eschscholtz in lit.

Bulletin 1833. VI. pag. 279.

Ore porrecto, fronte subimpressa, oblongus, nigro-æneus, nitidus, luteo-pubescens, antennis subserratis, thorace convexo, elytris confertim punctatis, striatulis, striis ad marginem evanescentibus, tibiis tarsisque piceis.

Long. 2 lin.—lat. $^1/_2$ lin.

Statura L. Bructeri. Nigro-æneus, nitidus, pube brevi parce adpersus. Caput subtransversum, deplanatum, subtilissime punctulatum, medio late, nec profunde impressum, antice rotundatum et margine subreflexum, labro transverso, opaco. Oculi depressi, rotundati, nigri. Antennæ thoracem vix superantes, nigræ subpubescentes, extrorsum sensim subcrassiores, articulo primo ceteris majore et crassiore, reliquis subserratis, ultimo oblongo-ovato. Thorax latitudine vix longior, apice leviter emarginatus, angulis deflexis, lateribus medio dilatatus posticeque sinua-

tus, basi trisinuata, angulis porrectis, acutis; supra convexus, oculo armato subtilissime punctatus, valde nitidus, medio haud canaliculatus, lateribus et postice dehiscens, margine anguste reflexo, basi ante scutellum depressus, bi-impressus. Scutellum oblongum, rotundatum læve. Elytra thorace non latiora et triplo longiora, basi singulatim, apice acute conjunctim rotundata, lateribus subarcuatim dilatata; supra parum convexa, confertim punctata, striata, striis obsolete punctulatis, in disco evidentioribus, ad latera valde obsoletis. Corpus subtus nitidum, subtilissime punctulatum, pedes graciles, breves, femoribus compressis, subclavatis, tibiis, rectis, linearibus tarsisque piceis.

Von andern unterscheiden ihn besonders seine seichten, am Rande verwischten Streifen der Flügeldecken.

Bei Riddersk selten.

Cardiophorus.

1. *C. advena* F.

Teste C. Dejean.

C. ebeninus Zenker. Germar l. c. pag. 58.

Einzeln um Barnaul.

2. *C. discicollis* Herbst.

Entomographia II. pag. 202. tab. 23. fig. 4. Elater volgensis.

Am Irtysch und bei Loktewsk selten.

3. *C. ruficollis* F.

Bei Barnaul und Salair häufig.

4. *C. rufipes* F.

Einzeln bei Barnaul.

AMPEDUS.

1. *A. balteatus* F.

Ueberall häufig.

2. *A. ephippium* F.

Um Barnaul selten.

3. *A. nigrinus* Gyll.

Bei Barnaul und Salair häufig.

4. *A. præustus* F.

Bei Barnaul selten.

5. *A. sanguineus* F.

Ueberall häufig.

CRYPTOHYPNUS.

1. *C. canaliculatus* m.

Bulletin 1841. N° 4. pag. 583.

Brevis, convexus, niger, thoracis punctati, canaliculati angulis posticis, elytris subtus pedibusque ferrugineis, illis profunde punctulato-striatis, interstitiis parce punctulatis.

Long. $2^1/_3$ lin.—lat. $^3/_4$ lin.

Er ist von der Statur des C. nocturnus Esch. doch

kürzer und durch die angegebenen Kennzeichen hinlänglich verschieden.

Wurde nur einmal bei Riddersk gefunden.

2. C. *depressus* m.

Deplanatus, niger, parum nitidus, griseo-pubescens, thorace confertim punctato, lateribus subrotundato, elytris punctato-striatis, interstitiis puntatis.

Long. $3-3^1/_2$ lin. — lat. $1-1^1/_4$ lin.

Habitus C. hyperborei. Caput porrectum rotundatum, confertim punctatum, fronte foveola media leviter impressa, margine antico anguste reflexo, labro transverso, fulvo-ciliato; oculis oblongis, parum prominulis. Antennæ thoracis apicem attingentes, nigræ griseo-pubescentes, articulo primo crasso, rarius piceo, quatuor baseos obconicis, ceteris cordiformibus, dilatatis, ultimo acuminato. Thorax apice profunde emarginatus, angulis deflexis, acutis, lateribus modice dilatatus, margine deflexo, basi apicis latitudine, paulo angustatus, trisinuatus, sinu medio obsoleto, brevi, angulis porrectis, elongatis, acutis; supra depressus, confertim subtiliter ruguloso-punctatus, medio disci obsoletissime canaliculatus. Scutellum magnum, apice rotundatum, subtiliter punctulatum. Elytra thorace parum latiora et fere triplo longiora, basi singulatim rotundata, humero depresso, lateribus medio subdilatata, margine antice late postice anguste inflexo, apice late conjunctim acuminata; supra valde depressa, profunde punctato-striata, interstitiis deplanatis, subtiliter punctatis. Corpus subtus nitidius, subtilissime punctulatum, pube densa, brevissima, sericea tectum. Pedes graciles, compressi, nigri, rarius picei, pubescentes, tarsis setosis, unguibus simplicibus.

Er ist dem C. hyperboreus verwandt; aber glänzender, das Halsschild anders gefärbt, an den Seiten weniger ausgeschweift; vom C. nocturnus ist er durch weniger glänzendes Halsschild, flächere Gestalt und längere Flügeldecken verschieden.

An den Flüssen des kusnezkischen Gebirgs nicht selten.

3. *C. gibbus* m.

Gibbus, niger, nitidus, antennarum basi pedibusque rufis, thorace punctulato, elytris abbreviatis, punctulato-striatis, interstitiis roguloso-punctulatis.

Long. 2—$2^1/_2$ lin.—lat. $^3/_4$—1 lin.

Habitus C. riparii; valde nitidus, supra parce fulvo-pilosus. Caput breve, rotundatum, remote et profunde punctatum, fronte depressa, porrecta (raro foveola media impressa), labro parvo, truncato, mandibulis validis, acutis, oblongis, prominulis. Antennæ thoracis apicem non attingentes, articulo primo elongato et secundo rufis (raro totæ rufæ), cum tertio et quarto obconicis, sequentibus cordiformibus, valde dilatatis, pubescentibus, ultimo ovato, apice acuminato. Thorax longitudine vix latior, antice angustatus, emarginatus, lateribus depressus, marginatus, rotundatus, basi trisinuatus, angulis posticis porrectis, elongatis, acutis, carinatis; supra valde convexus, remote punctatus, postice depressus et obsolete canaliculatus. Scutellum magnum, rotundatum, deplanatum, subrugulosum. Elytra brevia, thorace non latiora et duplo majora, basi singulatim rotundata, humero obtuso, lateribus parum dilatata, margine inflexo, ultra medium angustata, apice acuminata; supra valde convexa, basi depressa, striata, striis subtilissime punctulatis, ad basin profundioribus, interstitiis deplanatis, subtiliter ruguloso-punctatis. Corpus subtus subtilissime punctulatum, pube brevi, dense tectum, abdomine brevi. Pedes compressi, graciles, rufi, pubescentes, femoribus sæpius obscurioribus, unguibus simplicibus.

Er ist dem C. riparius nahe verwandt; scheint mir aber verschieden zu sein; denn er ist kürzer; die Flügeldecken sind konvexer und ihre Streifen deutlicher punktulirt, die Fühler nach aussen breiter.

An den Flüssen des kusnezkischen Gebirges häufig.

4. *C. hyperboreus* Gyll.

Er variirt in Farbe (mehr oder weniger roth) und Grösse.

Sehr selten bei Barnaul; häufiger im kusnezkischen Gebirge.

5. *B. riparius* F.

Bei Barnaul selten.

6. *C. rivularis* Gyll.

Selten im kusnezk. Gebirge.

7. *C. rufescens* m.

Rufo-testaceus, parum nitidus, thorace valde gibbo, medio capiteque infuscatis, elytris brevibus, punctato-striatis, interstitiis ruguloso-punctatis, thorace angustioribus.

Long. $1^{2}/_{3}$ lin.—lat. $^{1}/_{2}$ lin.

Statura C. riparii. Supra pilis longioribus, fulvis, nitidis parce pubescens. Caput porrectum, deplanatum, remote punctatum, fuscum, fronte apice subarcuata, labro transverso nigro, mandibulis apice rufescentibus; oculis oblongis, depressis, nigris. Antennarum articulus primus dilatatus, secundus brevis, uterque rufo-testaceus, ceteri desunt. Thorax apice profunde emarginatus, angulis deflexis, acutis, lateribus deflexus, dilatatus, basi apice latior, leviter trisinuatus, sinu medio ceteris angustiore, angulis posticis elongatis, acutis, carinatis; supra subtilissime punctatus medio valde gibbus et præsertim apicem versus infuscatus basi rude depressus. Scutellum rotundatum, depressum, subpunctulatum. Elytra thorace subangustiora et duplo longiora, basi singulatim rotundata, lateribus haud dilatata, margine subtus subsinuato, postice angustata, apice late acuminata; supra basi depressa, convexa, punctulato-striata, interstitiis deplanatis, ruguloso-punctatis. Corpus subtus confertim subtiliter punctatum, tomento brevissimo densius pubescens, lætius rufo-testaceum; pedes graciles, compressi, parum pubescentes, unguibus simplicibus.

Er ist dem C. riparius und gibbus verwandt; aber

durch Grösse, Farbe, schmälere und weniger erhabene Flügeldecken verschieden.

Nur einmal im Altaigebirge gefangen.

Drasterius.

1. *D. Rossii* Stev.

Bei Loktewsk selten.

Ludius Eschsch.

Corymbetes Latr. Diacanthus Esch.

1. *L. æneus* F.

Ueberall sehr gemein.

2. *L. affinis* Payk.

Einzeln um Barnaul.

3. *L. Böberi* Eschsch. in lit.

C. interruptus Böber in litt.
Germar l. c. pag. 51.
Entomographia II. pag. 202. tab. 23. fig. 5. 6. 7.
Elater 4-pustulatus.
Ledebour l. c. pag. 80.

Antennis pectinatis niger, elytris (rufo) testaceis, maculis 2 oblongis, nigris. (Germar).

Long. 3—4 lin.—lat. 1—1$^1/_3$ lin.

Zuweilen fliessen die schwarzen Flecken der Flügeldecken zusammen, so dass nur ihre Ränder und Nath roth sind; ja in einem meiner Exemplare ist nur ihre Unterseite röthlich; andern fehlt der hintere schwarze Fleck und bei einem daurischen Exemplare sind die Flügeldecken ungefleckt röthlich.

4. *L. castaneus* F.

Bei Barnaul, Salair und Riddersk nicht selten.

5. *L. cupreus* F.

Um Salair und im kusnezk. Gebirge häufig.

6. *L. holosericeus* F.

Ueberall häufig.

7. *L. latus* F.

Variirt in der grössern und geringern Breite.
Ueberall gemein.

8. *L. longulus* Gyll.

Selten um Barnaul.

9. *L. melancholicus* F.

Mit blauen, grünlichen oder schwärzlichen Flügeldecken und mit rothen oder schwarzen Beinen.
Um Salair und im kusnezk. Gebirge.

10. *L. pectinicornis* F.

Um Salair und Riddersk häufig.

11. *L. Quercus* Ol.

Einzeln um Barnaul.

12. *L. rufiventris* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 278.

Ore porrecto, fronte impressa; supra niger, opacus, antennis acute et profunde serratis, thorace canaliculato, basi late biimpresso, elytris nigro-cœruleis, profunde punctato-striatis, interstitiis convexis extremo margine, abdomine pedibusque rufis.

Long. $5^{1}/_{2}$ lin.—lat. $1^{3}/_{4}$ lin.

In der Gestalt kommt er dem L. cupreus nah. Doch ist er kürzer, rugöser und durch die angegebenen Kennzeichen von allen mir bekannten verschiedem.

Leider wurde er nur ein einzigesmal bei Loktewsk gefunden.

13. *L. rugosus* Meg.

Einmal wurde er im Altaigebirge gefangen, häufig ist er in den subalpinischen Gegenden des kusnezkischen auf Pflanzen und in kleinen Löchern in der Erde; hier fand ich ihn in der Mitte Junis auf jungen Gräsern neben aufthauendem Schnee herumlaufend.

Er variirt stark in der Zahl der Querrunzeln der Flügeldecken, die bald grün, bald kupferfarben sind und in der Grösse. Von dem ostsibirischen confluens m. (Ledebour l. c.) unterscheidet er sich durch weit flächer gerunzelte und seichter gestreifte Flügeldecken.

14. *L. sibiricus* m.

Germar spec. pag. 58. Elater sibiricus.
Entomographia II. pag. 203. tab. 24. fig. 1.
E. erythopus.

Ledebour l. c. pag. 83.

Oblongus, niger, punctatus, griseo-pubescens, elytris tenuiter striatis, pedibus rufis. (Germar).

Long. $4^1/_2$—5 lin.—lat. $1^1/_2$ lin.

Dem L. metallicus ähnlich; aber durch Farbe, seichtere Streifen und Punktur verschieden.

Nicht selten in waldigen Gegenden um Salair, Barnaul und im kusnezk. Gebirge.

15. *L. tesellatus.*

Einzeln um Salair und im kusnezk. Gebirge.

AGRIOTES.

1. *A. brunnicornis* Stv.

Bei Semeinogorsk selten.

2. *A. segetis* Gyll.

Bei Barnaul häufig.

3. *L. variabilis* F.

Ueberall häufig.

SERICOMUS.

1. *S. brunneus* F.

Einzeln um Barnaul.

2. *S. fugax* F.

Bei Loktewsk nicht selten.

DOLOPIUS.

1. *D. marginatus* F.

Ueberall häufig.

Ectinus.

1. *E. aterrimus* L.

Bei Barnaul selten.

VI. MALACODERMATA.

Cyphon.

1. *C. griseus* F.

Coarctatus Payk.
Bei Barnaul häufig.

2. *C. Padi* Gyll.

Auf Prunus Padi eben da und an andern Orten äusserst häufig.

3. *C. pubescens* F.

Variabilis Thunb.
Ebendaselbst häufig.

Scyrtes.

1. *Sc. hemisphæricus* F.

Einzeln bei Barnaul.

Lygistopterus.

1. *L. sanguineus* F.

Ueberall sehr häufig.

Dyctyopterus.

1. *D. affinis* Payk.

Bei Salair und im kusnezkischen Gebirge selten.

2. *D. Aurora* E.

Ebendaselbst selten.

LAMPYRIS.

1. *L. sibirica* Man.

C. Mannerheim in lit.

Oblonga, fusca, thoracis limbo anoque pallidioribus, scutello obtuse subtriangulari.

Long. 5 lin.—lat. 3 lin.

Habitus L. noctilucæ. Opaca, glabra. Caput parvum, sub thorace occultum, fronte impressa, inæquali, labro pallido, palpis fuscis. Oculi maximi, globosi, nigri. Antennæ thoracis apicem non attingentes, filiformes, compressæ, fuscæ, subpubescentes. Thorax transversus, antice semicircularis, basi leviter bisinuatus, angulis valde acutis, supra medio subconvexus et anguste carinatus, ad latera late longitudinaliter impressus, margine late, basi apiceque angustius reflexus; confertim punctatus, parum pubescens, medio fuscus, limbo pallidiore, griseo. Scutellum oblongo-triangulare, apice obtuso, subtiliter punctatum. Elytra thorace quadruplo longiora, at basi parum latiora, antice et postice singulatim rotundata, lateribus linearia, margine antice deflexo, postice deplanato, flexilia; supra valde depressa, humero rotundato, prominulo, ruguloso-punctata, singulo lineis tribus obsoletis, basin et apicem non attingentibus, media ceteris elevatiore. Corpus subtus medio elevatum, ad latera valde deplanatum, margine serratum, subtiliter

punctulatum, dilutius fuscum, pectore flavido-fusco, abdominis segmentis extremo apice, penultimo lateribus, ultimo toto griseo-flavescentibus, nitidulis. Pedes nitiduli, valde compressi, subtilissime punctati, breviusculi, femoribus, et tibiis antice sulcatis, margine unguibusque pallidis.

Sie ist der C. noctiluca sehr nahe, aber kürzer, breiter, das Halsschild mehr halbkreisförmig, das Schildchen dreieckig, nicht oblong.

An der Mrasa im kusnezkischen Gebirge fing ich gegen Ende Junis mehrere männliche Exemplare; aber keins leuchtete; zwei wurden auch am Korgon gefunden.

PODABRUS Fisch.

1. *P. alpinus* var.

Dejean Catalogue. 1837. pag. 118.

Hummel essais IV. pag. 28. Cantharis annulata Fisch. Nigro-fuscus, capite antice, thoracis lateribus pedibusque testaceis, vertice attenuato; thorace quadrangulo, postice subemarginato, utrinque unidentato. (Mannerheim).

Long. 4 lin.—lat. $1^1/_2$ lin.

Ist wohl nur durch die schwarze Farbe der Flügeldecken von P. alpinus verschieden.

Häufig auf Blumen im altaischen und kusnezk. Gebirge und um Salair.

CANTHARIS.

1. *C. atra* F.

Bei Barnaul selten.

2. *C. elongata* Gyll.

Im Altaigebirge selten.

3. *C. flavilabris* Gyll.

Um Barnaul selten.

4. *C. liturata* Gyll.

Ebendaselbst einzeln.

5. *C. nigricans* F.

Ebenda häufig.

6. *C. obscura* F.

Bei Barnaul häufig.

7. *C. oculata* m.

Mémoires de Moscou. V. pag. 316.
Ledebour l. c. pag. 86.

Nigra, thorace rotundato luteo, punctis duobus nigris; ore, antennarum basi, abdominis limbo pedibusque luteis.

Long. 5—6 lin.—lat. $1^1/_2$—$1^3/_4$ lin.

Sehr selten sind die schwarzen Punkte des Halsschilds fast ganz verwischt.

Um Smeinogorsk und Loktewsk häufig.

8. *C. paludosa* Gyll.

Im Altaigebirge selten.

9. *C. pellucida* F.

Um Barnaul häufig.

10. *C. pulicaria.*

Ebendaselbst aber seltner.

11. *C. rufa.*

Ueberall gemein.

12. *C. rugicollis* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 279.

Atra, thorace abdomine pedibusque luteis; illo transverso, rugoso, abdominis lateribus duplici serie serratis.

Long. $2^1/_2$—$3^1/_2$ lin.—lat. $^3/_4$—$1^1/_4$ lin.

Sie scheint der C. torquata Gyll. nahe zu sein, trifft aber mit der Beschreibung nicht ganz überein; unterscheidet sich z. B. durch rothe Beine.

4 Exemplare wurden bei Loktewsk gefangen.

13. *C. testacea* F.

Bei Barnaul nicht häufig.

14. *C. thoracica* Gyll.

Ebendaselbst einzeln; das Halsschild ist zuweilen an der Basis und am Ende schwarz.

Bei Barnaul einzeln.

15. *C. xantholoma* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 280.

Brevis, lutea, vertice, thoracis punctis duobus, pectore scutello, elytris thorace latioribus et remote punctatis abdomineque nigris, illis margine luteo.

Long. 3 lin.—lat. 1 lin.

Von C. lateralis unterscheidet sie sich durch kürzere, breitere Statur, die Farbe der Fühler und die Punkte des Halsschilds.

Zweimal bei Loktewsk gefangen.

SILIS.

1. *S. spinicollis* Meg.

Einmal am Ters im kusnezk. Gebirge gefangen.

MALACHIUS.

1. *M. æneus* F.

Ueberall höchst gemein.

2. *M. affinis* Dej.

Selten bei Loktewsk und Barnaul.

3. *M. annulatus* m.

Ledebour l. c. pag. 86.

Cœruleus, hirtus, antennis medio flavo-annulatis, ore, elytrorum apice, geniculis tarsisque anterioribus flavis.

Long. 2—2$^1/_2$ lin.—lat. $^3/_4$ lin.

Mas. elytris apice contortis, inflexis.

Fem. elytris simplicibus.

Er ist dem M. geniculatus Dej. nahe verwandt; aber kleiner und in der Zeichnung verschieden. Selten bei Loktewsk und am Irtysch.

4. *M. bipustulatus* F.

Bulletin 1844. N. I. pag. 37. Ceratistes bipustulatus Fischer v. W.

Ueberall gemein.

5. *M. cornutus* m.

Hummel essais. IV. pag. 47.

Ledebour l. c. pag. 88.

Bulletin. 1844. I. pag. 36. Ceratistes cornutus.

Viridis, thoracis margine et elytrorum apice flavis, fronte plicata, antennarum articulo quinto majore.

Long. $2^1/_2$ lin.—lat. 1 lin.

Mas. fronte protuberantin erecta, obtusa, antennarum articulo, quinto in lobuun magnum, ovatum, nigrum producto.

Fem. Fronte plicata, antennarum articulo quinto majore, obovato.

Er ist dem M. dentifrons Dej. sehr ähnlich; aber kürzer und anders gefärbt.

Einzeln um Barnaul und am Irtysch.

6. *M. viridis* F.

Bei Barnaul nicht selten.

EBÆUS.

1. *E. cinctus* m.

Ledebour l. c. pag. 87.

Oblongus, nigro-cyaneus, glaber, parum nitidus; antennarum articulis 3 basalibus, maximis cum capite nigromaculato, thoracis et elytrorum limbo pedibusque flavis.

Long. $1\frac{1}{2}$ lin.—lat. $\frac{1}{2}$ lin.

Von der Statur des E. thoracicus.
Ein einzigesmal im Altaigebirge gefunden.

2. *E. præustus* F.

Bei Barnaul selten.

3. *E. trimaculatus* m.

Ledebour l. c. pag. 88.
Flavus, opacus, elytris macula communi, scutellari, altera disci, pectore abdomineque nigris.

Long. $\frac{1}{2}$ lin.—lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Von der Gestalt des E. albifrons.
Bei Loktewsk sehr selten.

DASYTES.

1. *D. albipila* Meg. Str.

Germar spec. pag. 75. Dasytes pilosus.
Dejean Catalogue 1837. D. ater F. var.
Bei Barnaul und Loktewsk häufig.

2. *D. flavipes* F.

Einzeln um Salair.

3. *D. longipennis* m.

Ledebour l. c. pag. 281. Xyletinus longipennis.
Elongatus, niger, glaber, antennis brevibus, serra-

tis, thorace convexo, transverso-ovali, elytris nitidulis, punctatis, tarsis testaceis, simplicibus.

Long. 2. lin.—lat. $^3/_4$ lin.

Ein sonderbares Thierchen, das wohl dem Dasytes näher steht, als dem Xyletinus, aber leicht eine eigne Gattung bilden könnte. Er ist unbehaart, die Fühler erreichen die Basis des Halsschildes nicht, sind tief gezähnt, das lezte Glied eiförmig. Uebrigens von der Form der kleineren Exemplare des D. floralis.

Bei Salair und im kusnezkischen Gebirge selten.

4. *D. maurus* Dej.

Einzeln um Loktewsk.

5. *D. niger* F.

Bei Salair häufig.

VII. TEREDILA.

Trichodes.

1. *T. bifasciatus* F.

Fabricius systema eleuth. P. 1. pag. 283.
Herbst coleopt. 4. tab. 41. fig. 13.
Cyaneus, nitidus, albo-hirtus, elytris fascia media alteraque postica coccineis.

Long. 3—5 lin.—lat. 1—1$^3/_4$ lin.

Im Juli häufig auf Umbellaten und a. Blumen um Salair im kusnezk. und Altai-Gebirge.

CLERUS.

1. *C. formicarius* F.

Auf Holz und in Wäldern häufig.

CORYNETES.

1. *C. chalybeus* Knoch.

Bei Barnaul und Loktewsk häufig.

2. *C. violaceus* F.

Selten um Barnaul.

HYLECOETUS.

1. *H. dermestoides* F.

Um Salair und im kusnezk. Gebirge einzeln.

PTILINUS.

1. *P. pectinicornis* F.

Selten im kusnezk. Gebirge.

XYLETINUS.

1. *X. pectinatus* F.

Um Barnaul selten.

2. *X. ruficollis* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 282.
Oblongus, niger, obscurus, thorace, antennis pedibusque rufis, elytris sulcatis.

Long. $2^1/_2$ lin.—lat. $1^1/_3$ lin.

Einmal bei Loktewsk gefangen.

DORCATOMA.

1. *D. dresdensis* F.

Bei Barnaul selten.

ANOBIUM.

1. *A. molle* F.

Einzeln bei Barnaul.

2. *A. paniceum* F.

Selten um Barnaul.

3. *A. pertinax* F.

Ueberall in altem Holze häufig.

4. *A. rufipes* F.

Selten bei Loktewsk.

PTINUS.

1. *P. fur* F.

Ueberall häufig; thut zuweilen, doch nicht oft, den Insektensammlungen Schaden.

2. *P. quadripunctatus* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 282.

Oblongus fuscus, thorace quadri-tuberculato, elytris oblongo-ovatis, nigrescentibus, punctis 4, scutello abdomineque albo-squamosis, antennis pedibusque ferrugineis.

Long. 2½ lin.—lat. 1 lin.

Die Farbe des Halsschilds ist zuweilen fast rostbraun; jede Flügeldecke hat einen oder zwei längliche Punkte an der Schulter, einen dritten, zuweilen verwischten in der Mitte des Seitenrands und einen vierten runden hinter der Mitte des Rückens. Die Gestalt ist die des P. fur, aber er ist grösser.

Selten um Salair und Riddersk.

VIII. CLAVICORNIA.

NECROPHORUS.

1. *N. morio* m.

Mémoires de Moscou V. pag. 319.
Ledebour l. c. pag. 93.

Niger, antennarum capitulo elytrorumque margine infero concoloribus, macula frontis fulva.

Long. 8—14½ lin.—lat. 3½—5 lin.

Einzeln bei Loktewsk und am Irtysch.

2. *N. mortuorum* F.

Ueberall häufig.

3. *N. sepultor* Dej.

Um Barnaul.

4. *N. spinipes* Kirby.

Unter diesem Namen erhielt ich diesen kleinen Käfer von Leach; wahrscheinlich befindet er sich in den Sammlungen unter einem andern.

5. *N. vespillo* F.

Ueberall häufig.

NECRODES.

1. *N. littoralis* F.

Ueberall häufig.

2. *N. simplicipes* Dej.

Abart von jenem.
Um Barnaul häufig.

SILPHA.

1. *S. altaica* m.

Ledebour l. c. pag. 94.

Thorace convexo, antice truncato, depressa, fusca, subtomentosa, elytris tricarinatis, apice rotundatis thoraceque limbo obsolete ferrugineo.

Long. $4^1/_2$ lin.—lat. $2^1/_2$ lin.

Dr. Bunge fand sie in der Hochebene der Tschuja. Sie ist der S. opaca nahe verwandt, aber weniger behaart, der Kopf hat keine Querrunzel, die Tuberkel der Flügeldecken sind nicht so hoch.

2. *S. carinata* Ill.

Ueberall häufig.

3. *S. fusca* Herbst.

Vielleicht Abart der S. atrata; doch kommt diese mit schwarzer Farbe im Hüttenbezirke nicht vor.
Einzeln um Barnaul und Smeinogorsk.

4. *S. obsura* F.

Ueberall häufig.

5. *S. opaca* F.

Ebenfalls häufig.

6. *S. quadripunctata* F.

Selten um Smeinogorsk.

7. *S. reticulata* F.

Am Irtysch selten.

8. *S. rugosa* L.

Ueberall, aber nicht so häufig.

S. lapponica kommt hier nicht vor; aber ein, den lappländischen ganz gleiches Exemplar davon erhielt ich vom Fl. Kan im Jeniseischen Gouvernement.

9. *S. sibirica* Eschscholtz in lit.

Ledebour l. c. pag. 96.
S. hæmorrhoidalis Parreyss.
Einzeln bei Loktewsk und am Irtysch.

10. *S. sinuata* F.

Ueberall häufig.

11. *S. thoracica* F.

Ueberall häufig.

12. *S. tristis* Ill.

Am Irtysch selten.

PTEROLOMA.

1. *P. Forsströmii* Gyll.

Adolus brunneus Esch.
Selten im kusnezkischen Gebirge und am Korgon.

SCAPHIDIUM.

1. *S. quadri-maculatum* F.

Selten um Barnaul und Salair.

CATOPS.

1. *C. morio* F.

Um Barnaul selten.

2. *C. rufescens* F.

Bei Loktewsk selten.

PELTIS.

1. *P. ferruginea* F.

Ueberall häufig.

2. *P. grossa* F.

Um Barnaul, Salair einzeln.

3. *P. squamulosa* m.

Ledebour l. c. pag. 97.
Oblonga, nigra, albido-squamulosa; elytris elevato-lineatis, interstitiis duplici serie punctatis.

Long. 4—6 lin.—lat. 2—$2^1/_2$ lin.

Von der Gestalt der P. oblonga; das Halsschild hat in der Mitte zwei nebeneinander stehende Grübchen und vor ihnen zuweilen noch zwei Punkte; die Flügeldecken haben neben jedem Streife zwei etwas undeutliche Reihen grosser Punkte.

Selten bei Smeinogorsk.

IPS.

1. *I. quadripunctata.*

Einzeln bei Riddersk.

2. *I. quadripustulata.*

Ueberall häufig.

CYCHRAMUS Kugellan.

1. *C. luteus* F.

Um Barnaul selten.

CRYPTARCHA Schuckart.

1. *C. strigata* F.

Bei Riddersk selten.

NITIDULÆ.

1. *N. bipustulata* F.

Bei Barnaul häufig.

2. *N. colon* F.

Einzeln um Barnaul und Loktewsk.

3. *N. depressa* Ill.

Ebendaselbst häufig.

4. *N. fusula* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 283.

Obscura, supra fusco-ferrugineo-variegata, thoracis lateribus depressis; elytrorum limbo antice lato et intus lobato, postice angusto, testaceo; pedibus ferrugineis.

Long. $2\frac{1}{2}$ lin.—lat. $1\frac{1}{4}$ lin.

Die Farbe ist fast dieselbe wie bei Corsyra fusula. Nur einmal bei Loktewsk gefangen.

5. *N. limbata* F.

Bei Salair selten.

6. *N. obscura* F.

Bei Loktewsk einzeln.

7. *N. silacea* Gyll.

Bei Barnaul häufig.

8. *N. sordida* F.

Ebendaselbst häufig.

Meligethes Leach.

1. *M. pedicularius* F.

Bei Barnaul; auf den Blumen der Alpen bei Riddersk kommt eine ihm äusserst ähnliche, nur etwas kleinere Art vor.

2. *M. rufipes* F.

Bei Salair häufig.

BYTURUS.

1. *B. fumatus* F.

Bei Barnaul selten.

2. *B. tomentosus* F. var.

Er ist etwas kleiner und schmäler, als der vorige und dicht aschgrau mit Seidenglanz behaart.

Motschulsky, der ihn bei Kasan fing, hält ihn für eine eigne Art, B. sericeus; Gr. Mannerheim für Abart von B. tomentosus.

Im kusnezkischen Gebirge einzeln.

ENGIS.

1. *E. humeralis* F.

Einzeln bei Barnaul.

DERMESTES.

1. *D. depressus* m.

Ledebour l. c. pag. 99.

Subdepressus, ater, nitidus; supra glaber, subtiliter punctulatus, subtus luteo-sericeus.

Long. 3–$3^1/_2$ lin.—lat. $1^2/_3$ lin.

Selten um Riddersk und im kusnezk. Gebirge. Durch seine breitere, weniger gewölbte Gestalt unterscheidet er sich von D. ater und andern Verwandten.

2. *D. dimidiatus* Stev.

Schönherr synonymia insectorum II. pag. 89.

Variirt mit rosenrother Behaarung.
Bei Buchtarminsk und Loktewsk nicht selten.

3. *D. domesticus* m.

Germar l. c. pag. 83.
Ueberall in Häusern häufig; kommt auch in Livland und Finnland vor.

4. *D. laniarius* Ill.

D. laniarius var. affinis Gyl.
Bei Barnaul nicht selten.

5. *D. lardarius* L.

Ueberall häufig in Häusern.

6. *D. murinus* F.

Ueberall häufig.

7. *D. tesellatus* F.

Bei Barnaul und Loktewsk einzeln.

8. *D. vulpinus* F.

Variirt mit pechbraunen Flügeldecken.
Bei Loktewsk und am Irtysch häufig.

ATTAGENUS.

1. *A. fuscus* m.

Bulletin 1841. N. 4. pag. 585.
Dejean Catalogue. 1837. pag. 139.
Ledebour l. c. pag. 101. A. undatus var.
Elongatus, fuscus, thoracis angulo postico producto

albo, elytris subtilissime punctulatis, fasciis duabus undulatis albis, anteriore ad humerum producto.

Long. 2—$2^1/_2$ lin.—lat. 1 lin.

Grösser, als A. undatus und feiner punktirt; die vordere Binde der Flügeldecken erstreckt sich bis an die Schulter und der Hinterwinkel des Haldschilds ist länger.

2. *A. marginatus* Payk.

Nicht selten bei Barnaul.

Trogoderma.

1. *T. versicolor* Creutz.

Selten um Barnaul.

Anthrenus.

1. *A. Verbasci* F.

Bei Barnaul selten.

Platysoma.

1. *P. angustatum* Payk.

Bei Barnaul selten.

2. *P. depressus* F.

Ebendaselbst einzeln.

Hister.

1. *H. bimaculatus* F.

Bei Loktewsk nicht häufig.

2. *H. bis-sexstriatus* Payk.

Bei Salair häufig.

3. *H. cadaverinus* Payk.

Ueberall häufig.

4. *H. carbonarius* Payk.

Bei Salair seltner.

5. *H. duodecim-striatus* Payk.

Bei Loktewsk selten.

6. *H. fimetarius* Payk.

Bei Barnaul häufig.

7. *H. inæqualis* F.

Bei Loktewsk und am Irtysch häufig.

8. *H. purpurascens* F.

Einzeln bei Barnaul und Smeinogorsk.

9. *H. quadrimaculatus* F.

Bei Barnaul selten.

10. *H. sinuatus* Payk.

Bei Barnaul einzeln.

11. *H. unicolor* F.

Ueberall häufig.

SAPRINUS Erichson.

1. *S. æneus* F.

Um Barnaul häufig.

2. *S. concinnus* Man.

C. Mannerheim in lit.
Ledebour l. c. pag. 92.
Dejean Catalogue 1837. pag. 142. H. nitidulus var.

Ater, nitidus, thorace foveolato, lateribus punctato, elytris striis abbreviatis, tibiis anticis multiserratis.

Long. $3^1/_4$—$3^1/_2$ lin.—lat. 2 lin.

Er gehört zu Paykuls sect. 2. trib. 1. fam. 2. subdiv. 1. und ist dem H. nitidulus sehr verwandt; doch ist er grösser, stärker punktirt und schwarz ohne Erzglanz. Der zweite Streif der Flügeldecken ist sehr verkürzt.

3. *S. externus* Fisch.

Entomographia II. pag. 207. tab. 25. fig. 9.
Sehr selten bei Loktewsk.

4. *S. nitidulus* F.

Ueberall häufig.

5. *S. quadristriatus* Payk.

Bei Loktewsk selten.

6. *S. rufipes* Payk.

Bei Loktewsk und Barnaul einzeln.

7. *S. semipunctatus* F.

Bei Loktewsk und am Irtysch einzeln.

ABBÆUS.

1. *A. globulus* Payk.

Bei Barnaul selten.

THROSCUS.

1. *T. adstrictor.*

Er scheint meinem europäischen Exemplare ganz gleich zu sein, ist aber 1³/₄ Linien gross.

Nur einmal bei Salair gefunden.

BYRRHUS.

1. *B. arenarius* Duftschmid.

Einzeln bei Loktewsk.

2. *B. dorsalis* F.

Bei Smeinogorsk häufig.

3. *B. fasciatus* F.

Im kusnezk. Gebirge einzeln.

4. *B. murinus* F.

Selten bei Barnaul.

5. *B. nitens* F.

Bei Loktewsk selten.

6. *B. pilula* F.

Bei Smeinogorsk häufig.

7. *B. rutilans* Motsch.

Pedilophorus rutilans Motschulsky. Bulletin 1845. N. 1. pag. 51.

B. smaragdinus m. in lit.

Oblongo-ovatus, subtus nigro-æneus, griseo-pubescens, supra læte viridi-æneus, parce pubescens, confertim et vage punctatus, antennis nigris.

Long. 2 lin.—lat. $1^1/_4$ lin.

Statura B. ænei. Caput retractum, deflexum, confertim punctatum, fronte parum convexa, apice rugulosa, obscuriore, pone oculos luteo-subpubescente; ore nigro-piceo; oculis prominulis, rotundatis, nigris. Antennæ compressæ, thoracis apicem attingentes, nigræ, articulo primo magno, secundo brevi, utroque crasso, tertio secundo duplo longiore, ceteris perfoliatis, extrorsum crassioribus et pubescentibus, ultimo obtuso. Thorax antice angustatus, late emarginatus, lateribus basin versus dilatatus, margine inflexo, basi bisinuatus, angulis posticis acutis, late subreflexis; supra valde convexus, confertim punctatus, ad basin medio lata canaliculatus, pilis brevibus, luteis hinc inde adspersus. Scutellum cordiforme, æneum, linea media nitida. Elytra thorace plus duplo longiora et basi haud latiora, antice singulatim rotundata, humero deflexo, lateribus elongato-ovata s. ad medium usque paulo latiora, margine antice inflexo, medio sinuata, apice conjunctim rotundata; supra valde convexa, confertim punctata, sutura anguste cyanea. Corpus subtus deplanatum, minus nitens,

nigro-æneum, pectore confertim punctato, abdomine coriaceo, densius pubescente, foveolis pro receptione pedum nullis. Pedes breves, valde compressi, nigro-picei, parum pubescentes, subtiliter coriacei, tibiis subtriangularibus, extus crenulatis, tarsis subtus luteo-spongiosis, spongiis ultimis elongatis.

Er variirt zuweilen mit blau grüner Farbe.

Bis jezt fanden sich nur einige Exemplare auf einer Alpe am Fl. Ters unter Steinen; Motschulsky fand ihn auf einer Alpe des Berges Chamar Daban am Baikal See.

8. *B. varius* F.

Einzeln bei Barnaul.

POTAMOPHILUS.

1. *P. acuminatus* F.

Einmal bei Loktewsk gefunden.

PARNUS.

1. *P. prolifericornis* F.

Einzeln bei Barnaul.

HETEROCERUS.

1. *H. marginatus* F.

Bei Barnaul häufig.

2. *H. parallelus* Fisch.

Bulletin T. V. pag. 114.
Ledebour l. c. pag. 101.
Einzeln um Loktewsk.

IX. PALPICORNIA.

Elophorus.

1. *E. griseus* Herbst.

Bei Riddersk selten.

2. *E. minutus* F.

E. granularis Gyll.
Einzeln um Barnaul.

3. *E. pallidus* m.

Ledebour l. c. pag. 103.

Pallidus, glaber, supra æneo-micans; thorace sulcis quinque auratis, interstitiis punctatis; elytris punctato-striatis, interstitiis lævibus.

Long. 2 lin.—lat. $^3/_4$ lin.

Durch Farbe, Grösse und unbehaarten blassgelben Unterleib von E. grandis und minutus verschieden.
Selten um Barnaul.

Hydrochus.

1. *H. elongatus* F.

2. *H. sibiricus* Motsch.

Ochthebius.

1. *O. affinis* Motsch.

2. *O. lateralis* Motsch.

3. *O. salinus* Motsch.

4. *O. riparius* Ill.

Diese 6 Käferarten kommen nach schriftlichen Mittheilungen Motschulskys in Westsibirien vor; ob auch im kolywanischen Bezirke.

Spercheus.

1. *S. emarginatus* F.

Einzeln um Barnaul.

Berosus.

1. *B. luridus* F.

Einzeln um Barnaul.

Hydrophilus.

1. *H. aterrimus* Esch. Erich.

Einzeln bei Barnaul.

2. *H. caraboides* F.

Häufig um Barnaul.

3. *H. caraboides* L.

Kommt einzeln um Barnaul, Loktewsk und Salair vor.

Hydrobius.

1. *H. affinis* Payk.

Bei Barnaul selten.

2. *H. bicolor* Payk.

Bei Loktewsk einzeln.

3. *H. grisescens* Dej.

Bei Loktewsk häufig.

4. *H. minutus* L.

Bei Barnaul selten.

5. *H. scarabœoides* F.

Fuscipes L.

Bei Barnaul häufig.

SPHÆRIDIUM.

1. *S. bipustulatum* F.

Ueberall häufig.

2. *S. scarabœoides* F.

Ueberall äusserst häufig.

CERCYON Leach.

1. *C. cordigerum* Stev.

C. unipunctatum var. Dej.
Bei Barnaul selten.

2. *C. littorale* Gyll.

Häufig um Barnaul.

3. *C. minutum* Gyll.

Ebendaselbst häufig.

4. *C. terminatum* Gyll.

Bei Loktewsk häufig.

5. *C. unipunctatum* F.

Bei Barnaul selten.

X. LAMELLICORNIA.

ONTHOPHAGUS.

1. *O. austriacus.*

Ueberall sehr häufig.

2. *O. camelus.*

Um Smeinogorsk, Loktewsk und Buchtarminsk selten.

3. *O. marginalis* m.

Mémoires de Moscou V. pag. 315.
Germar spec. pag. 104.
Punctatus, niger elytris albidis, margine omni maculisque sparsis nigris. (Germar).

Long. $4^1/_2$ lin. — lat $2^1/_2$ lin.

Er ist überall im Frühjahre häufig und hat auf den Flügeldecken bald mehr, bald weniger schwarze Flecken. Die Exemplare mit Hörnern findet man seltner, als die andern.

4. *O. nuchicornis* F.

Einzeln um Barnaul und am Irtysch.

5. *O. ovatus* F.

Bei Smeinogorsk und am Irtysch.

ONITICELLUS.

1. *O. flavipes* F.

Bei Smeinogorsk und am Irtysch einzeln.

APHODIUS.

1. *A. bimaculatus* F.

Häufig bei Loktewsk; variirt mit ungefleckten Flügeldecken.

2. *A. carinatus* m.

Germar spec. pag. 111.

Muticus, niger, punctatus, griseo-pubescens, pedibus pallidis; elytris griseis, fusco-maculatis, sulcatis, interstitiis carinatis. (Germar).

Long. 2 lin. — lat. $^3/_4$ lin.

Er ist dem A. sus ähnlich, aber dunkler gefärbt und die Streifen der Flügeldecken sind erhabener. Bei Barnaul einzeln.

3. *A. conspurcatus* F.

Bei Loktewsk häufig.

4. *A. consputus* F.

Ebendaselbst häufig.

5. *A. depressus* F.

Bei Barnaul häufig.

6. *A. elevatus* F.

Bei Barnaul einzeln.

7. *A. erraticus* F.

Ueberall häufig.

8. *A. fimetarius* F.

Ueberall sehr häufig.

9. *A. fœtens.*

Ueberall häufig.

10. *A. fœtidus* F.

Um Salair häufig.

11. *A. fossor* F.

Ueberall äusserst häufig.

12. *A. granarius* F.

Bei Salair gemein.

13. *A. hirtellus* Ziegl. Dej.

A. fimicola Eschscholtz in lit.
A. inquinatus var. Sturm Catal. p. 110.
Bei Loktewsk häufig.

14. *A. hæmorrhoidalis* F.

Um Barnaul und Salair gemein.

15. *A. inquinatus* F.

Ebendaselbst häufig.

16. *A. lutarius* F.

Bei Salair häufig.

17. *A. merdarius* F.

Er ist etwas länger und konvexer, als meine taurischen Exemplare; vielleicht eine eigne, wenn, ich nicht irre, von Motschulsky benannte Art.

Um Barnaul und Salair häufig.

18. *A. niger* Gyll.

Bei Loktewsk einzeln.

19. *A. nigripes* F.

Einzeln um Barnaul und Salair.

20. *A. pubescens* Ziegl.

Im Altaigebirge und am Irtysch selten.

21. *A. pusillus* Sturm.

Bei Barnaul selten.

22. *A. rufescens* F.

Ebendaselbst gemein.

23. *A. rufipes* F.

Einzeln bei Barnaul.

24. *A. sexpustulatus* m.

Bulletin 1841. N. 4. pag. 588.

Oblongus, subdepressus, niger, clypeo integro, thorace punctulato, elytris punctato-striatis; illius angulo antico, humero, utrinque macula rotundata postica margineque elytrorum infero rufis; pedibus ferrugineis.

Long. $1^1/_4$ lin. — lat. $^1/_2$ lin.

Er ist dem A. 4-pustulatus verwandt, aber in Grösse, Farbe und feinerer Punktur des Halsschilds verschieden.

Einmal am Irtysch gefunden.

25. *A. sordidus* F.

Bei Salair häufig.

26. *A. subterraneus* F.

Ebendaselbst gemein.

27. *A. sulcatus* F.

Bei Loktewsk selten.

OXYOMUS.

1. *O. asper* F.

Bei Loktewsk selten.

2. *O. Sabuleti* F.

Bei Riddersk einmal gefangen.

PSAMMODIUS.

1. *P. sulcicollis* Ill.

Bei Barnaul selten.

TROX.

1. *T. arenarius* F.

Bei Barnaul häufig.

2. *T. cadaverinus* Ill. Dej.

Einzeln um Barnaul und Smeinogorsk.

3. *T. Eversmanni* Karelin.

Bulletin 1833. VI. pag. 321.

Trift wohl mit meinem von Karelin erhaltenen turkmenischen Exemplare und Zubkows Beschreibung überein, ist aber 3¼ Linien lang, nicht 2¼ B. wie Zubkow es angibt.

Sehr selten bei Loktewsk.

4. *T. hispidus* F.

Einzeln bei Loktewsk.

5. *T. sabulosus* F.

Bei Barnaul häufig.

6. *T. undulatus* Zubkowii.

Bulletin.

T. cadaverinus var. Dej. Catalogue pag. 164.

T. lævigatus Eschscholtz in lit.

Graf Dejean zieht ihn zwar zu T. cadaverinus; mir scheint mit Unrecht; die Furchen des Halsschilds sind seichter; die Flügeldecken des leztern haben sehr feine, eingedrückte Längsstreifen, die bei T. undulatus gar nicht zu bemerken und bei jenem viel regelmässiger rugös punktirt sind, bei diesen zerstreut rugulös, mit einzelnen Warzen, eher denen des T. sabulosus ähnlich.

Selten um Loktewsk.

GEOTRUPES.

1. *G. stercorarius* F.

Er variirt mit mehr oder weniger punktulirtem Halsschilde.

Ueberall äusserst häufig.

2. *G. silvaticus* F.

Bei Salair und im kusnezkischen Gebirge gemein.

ANOMALA.

1. *A. holosericea* F.

Fabricii syst. eleuth. II. pag. 171. Melolontha holosericea.

Mémoires de Moscou V. pag. 327.

Viridi-ænea, nitida, antennis tarsisque piceo-æneis, elytris sutura singuloque lineis 4 elevatis, interstitiis ruguloso-punctatis, sericeis.

Long. 8–9 lin.—lat. $4^1/_2$—5 lin.

Variirt mit Kupfer, selten mit stahlblauer Farbe. Bei Barnaul und Loktewsk öfters auf jungen Föhren.

ANISOPLIA.

1. *A. arvicola* F.

Ueberall häufig.

2. *A. crucifer* Hbst. Sch.

A. succincta Latr.

Variirt mit mehr oder weniger verwischter schwarzer Zeichnung der Flügeldecken.

Seltner um Barnaul; häufiger bei Buchtarminsk.

3. *A. horticola* F.

Variirt mit braunen, schwärzlichen und schwarzen Flügeldecken.

Ueberall äusserst häufig.

MELOLONTHA.

1. *M. Hippocastani* F.

Variirt mit braunem und schwarzem Halsschilde. Sie ist überall sehr häufig, das eine Jahr mehr noch, als das andre; doch habe ich keine bestimmten Perioden bemerkt. J. J. 1846 entlaubte sie viele Birken, welche sie vorzüglich liebt.

2. *M. hololeuca* Pall.

Pallas icones. pag. 19. tab. B. fig. A. 21. Scarabæns hololeucus.

Mémoires de Moscou. V. pag. 326.

Entomographia II. pag. 212. Tab. 28. fig. 3.

Selten am Irtysch; häufig im Rohre am See Nor-Saisan.

Das Weibchen ist breiter und etwas länger, als das Männchen und die Blätter seiner Fühler sind viel kürzer.

RHISOTROGUS.

1. *R. ater* F. var. Dej.

Hummel essais IV. pag. 29. Melolontha Steveni Man.

Er ist etwas kleiner und schmäler, als mein Exemplar des R. ater; es möchten sich aber leicht Uebergänge vorfinden; die erhabenen Querstreifen des Kopfschilds sind öfters sehr obsolet.

Bei Smeinogorsk und Loktewsk nich selten.

2. *R. solstitialis* F.

Um Barnaul häufig. Es wurden mir einst Larven zur Untersuchung zugeschickt, die den Getreidewurzeln in der altaischen Gemeinde bedeutenden Schaden thaten; da sie denen der M. Hippocastani äusserst ähnlich, aber bedeutend kleiner waren, so vermuthete ich, dass sie diesem Käfer angehörten.

3. *R. volgensis* Fischer.

Entomographia II. pag. 213. tab. 28. fig. 5. Melolontha volgensis.

M. grassatrix Eschscholtz in lit.

Er ist dem R. solstitialis äusserst nahe, aber kleiner, schmäler, ganz von blasser Farbe; das Kopfschild ist nicht so breit, das Halsschild nicht so dicht punktirt.

Bei Loktewsk häufig.

SCHIZONYCHA.

1. *S. Henningii* m.

Entomographia II. pag. 213. tab. 28. fig. 6. M. Henningii.

Ledebour l. c. pag. 108.

Rufo-testacea, villosa, clypeo rotundato, transversim carinato, elytris obsolete-costatis, ruguloso-punctatis.

Long. $4\frac{1}{2}$—5 lin.—lat. $2\frac{3}{4}$ lin.

Selten um Salair und am Irtysch.

Im Altaigebirge kommt eine braunere, rugösere Abart vor, die aber wohl kaum eigene Art ist.

OMALOPLIA.

1. *O. brunnea* F.

Selten am Irtysch.

2. *O. puberula* Stev. Dej.

O. hirta m.
Dejean Catalogue pag. 183.
Ledebour l. c. pag. 109.

Fusco-nigra, dense albido-hirta, elytris convexis, pallide testaceis, subsulcatis, sulcis confertim punctatis, pedibus piceis.

Long. $2^1/_2$ lin.—lat. $1^1/_2$ lin.

Ich kenne keine Beschreibung vom O. puberula; O. hirta ist am angeführten Orte beschrieben. Sturm zieht mit Unrecht diese zu O. Spireæ (Catalog. pag. 126). Sie unterscheidet sich von ihr durch grössere Convexität der Flügeldecken, welche blässer sind und weder schwarzen Rand, noch schwarze Nath haben, durch dichtere Punktur und stärkere Behaarung.

Einzeln bei Loktewsk.

3. *O. Spireæ* Pallas.

Sturm Catalog. pag. 126.
Dejean Catalogue pag. 103.
Pallas Reisen II. pag. 719.
Ledebour l. c. pag. 110. O. ruricola.

Vix Chrysomelæ magnitudinis ; forma S. horticolæ. Corpus et thorax nigri, albo-pubescentes ; elytra grisea, sutura et margine fusca, tenerrime pubescentia, abdomine paulo breviora. Pedes picei. M. Maio, Junio in Sibiria campestri frequens. (Pallas).

Sie ist von der Grösse der vorigen, der O. ruricola und O. limbata ähnlich, ist aber viel kleiner, als beide ; die Flügeldecken sind weniger flach, als bei der ersten und weniger erhaben, als bei der zweiten und ihre Rippen sind weniger punktirt. Seltner sind ihr Halsschild, Körper und Beine braunroth.

Bei Barnaul und Loktewsk selten.

4. *O. variabilis* F.

Ist bald dunkler, bald lichter gefärbt.

Hoplia.

1. *H. duodecimpunctata* Oliv. Dej.

Olivier : Entomologie I. 5. pag. 84. tab. 10. fig. 121. Sturms Ausgabe II. pag. 52. tab. 69. fig. 10. Mel. duodecimpunctata.

Pallas icones pag. 18. tab. A. fig. 20. Scarabæus aureolus.

Antennis articulis novem, ovata, picea, pallide viridi-squamosa, subtus nitida, thorace elytroque singulo punctis quatuor subquadratim dispositis, hoc humero calloque nigro-piceis.

Long. $3^1/_2$ lin.—lat. $2^3/_4$ lin.

Unterleib, Pygidium und Beine sind mit seidenglänzenden Schuppen bedeckt, oben sind sie weniger glänzend; die dunkelbraunen Flecken des Halsschilds und der Tuberkel (Callus) der Flügeldecken sind ebenfalls schuppig, der Schulterfleck ist aber lichter, ohne Schuppen, möchte also wohl in ganz frischen Exemplaren fehlen. Zuweilen vereinigen sich die vier Punkte der Flügeldecken in zwei Streifen oder der grösste Theil ihrer Oberfläche ist schwammig, schwarzbraun; zuweilen sind die Punkte, der Callus oder auch fast die ganze Oberfläche der Flügeldecken ohne Schuppen und dann sind sie stets heller pechbraun. Die Beine sind auch mehr oder weniger glänzend und schuppig. Die Pallassche Figur stellt die Form des Käfers besser vor, als die zu längliche Sturmsche.

Im Hüttentezirke kommt er nur zuweilen in den Hochebenen der Tschuja vor; in Daurien ist er häufiger.

TRICHIUS.

1. *T. fasciatus* F. Dej.

Hieher gehört T. bimaculatus Ledebour l. c. pag. 111.

Ueberall häufig. Ein Exemplar fing ich in Salair, das nur obsolete Behaarung hat und auf den Flügeldecken einen kleinen, gelben Schulter-einen grossen, hakenförmigen Skutellarfleck und eine sehr schmale an der Nath unterbrochene Binde jenseit der Mitte hat, aber, da mir ähnliche nicht wieder vorkamen, doch wohl nur Abart von T. fasciatus ist.

CETONIA.

1. *C. ænea* Gyll.

Ueberall häufig.

2. *C. aurata* F.

Ebenfalls gemein.

3. *C. hirta* F.

Bei Loktewsk und am Irtysch häufig.

4. *C. Karelini* Zubk.

Bulletin I. pag. 159. tab. 4. fig. 6.
Ledebour l. c. pag. 111. C. obesa m.
Selten bei Ustkamenogorsk; häufiger auf Pflanzenwurzeln in der kirgisischen Steppe.

5. *C. marmorata* F.

Bei Barnaul.

6. *C. metallica* F.

Ebendaselbst sehr selten.

7. *C. sibirica* m.

Ledebour l. c. pag. 112.
Clypeo emarginato, supra viridis, nitidula, thoracis margine dilatato, albido; elytris lineolis arcuatis, centro punctatis impressis; fasciolis undulatis maculisque albis irroratis.

Long. $9^1/_2$ lin.—lat. $5^1/_2$ lin.

Sie scheint dieselbe zu sein, wie C. Godeti Dej.
Sehr selten am Irtysch.

PLATYCERUS.

1. *P. caraboides* F.

2. *P. rufipes* F.

Lezterer ist wohl Abart des erstern.

Beide häufig auf Prunus padus; besonders um Salair.

SINODENDRON.

1. *S. cylindricum.*

Kommt einzeln an mehrern, besonders waldigen Orten vor.

II. HETEROMERA.

XI. MELASOMATA.

PLATYOPE.

1. *P. leucogramma* Eschsch.

Eschscholtz in lit.

Sturms Catalog. pag. 142.

Pallas Reisen II. pag. 719. Tenebrio leucogrammus.

Nigra, thorace granulato, medio obsolete impresso, elytris ovatis, subconvexis, humero producto, supra lateribus subsulcatis, sulcis striolaque postica suturali albo-tomentosis, costis granulatis, ad suturam antice sublævibus.

Long. $4^1/_2$–5 lin.—lat. $2^1/_2$—3 lin.

Sie ist der P. leucographa von der Wolga sehr nahe verwandt; muss aber wohl von ihr getrennt werden; das Halsschild ist in der Mitte weniger eingedrückt, die Flügeldecken sind etwas konvexer und ihre Vorderwinkel mehr hervorragend, die Seiten mehr gerundet; an der Nath haben sie, vorn wenigstens, keine Furche und sind glätter; der innere weisse Streif erstreckt sich kaum bis in die Mitte.

Sie ist nicht selten im sandigen Walde bei Loktewsk und am Irtysch.

Tentyria.

1. *T. nomas* Pall.

Pallas icones pag. 43. tab. C. fig. 8.

Nouveaux Mémoires de Moscou I. pag. 91 et II. pag. 12.

In der Pallasschen Figur sind die Vorderwinkel des Halsschilds viel zu spitzig. Dejean zieht wohl nicht mit Unrecht T. podolica Bess. hieher.

Am Irtysch und in den Steppen um Loktewsk häufig.

2. *T. sibirica* m.

Ledebour l. c. pag. 120.

N. Mémoires II. pag. 15. T. Gebleri Besser, der den Namen ohne hinreichenden Grund verändert hat.

Thorace transverso, orbiculato, anguste marginato, elytris oblongo-ovatis, subtilissime angulosis.

Long. 6—8 lin.—lat. $2^1/_2$—$3^1/_2$ lin.

Sie ist von der vorigen wohl blos durch glättere

Flügeldecken verchieden; allein hier finden sich deutliche Uebergänge, wie überhaupt bei mehrern Arten der Gattungen Tentyria und Anatolica die Flügeldecken bald mehr, bald weniger gerunzelt oder auch leicht gefurcht sind. Ich glaube daher, dass sie blosse Abart von jener ist.

Ihr Vorkommen ist an denselben Orten und sie ist hier noch häufiger, als jene.

ANATOLICA.

1. *A. abbreviata* m. Dej.

Ledebour l. c. pag. 116.
N. Mémoires II. pag. 8.

Capite apice utrinque emarginato thoraceque subtiliter punctulatis, hoc transverso, subquadrato, antice latiore; elytris brevibus, oblongo-ovatis, ruguloso-punctulatis, basi transversim carinulatis, dorso subdeplanatis.

Long. $4^1/_2$ lin. — lat. $1^3/_4$ lin.

Sie ist von der Statur der A. eremita Stev.; aber kürzer, schmäler, die Flügeldecken sind viel glätter. Das Halsschild hat, wie auch bei mehrern andern Arten, zuweilen 2 Grübchen, die aber nicht beständig sind und daher nicht in die Diagnose gehören.

Am Irtysch nicht selten.

2. *A. angustata* Tausch.

Unter diesem Namen erhielt ich von Dr. Henning eine südrussische Anatolica, die vielleicht noch einen zweiten Namen besitzt; wenigstens hat, so viel mir bekannt, Tauscher keine angustata beschrieben. Sie ist sehr fein punktirt, das Kopfschild vorn abgestuzt, das Halsschild weniger breit, als lang, an den Seiten erweitert, hinten verengert, die Flügeldecken sind kaum breiter und $2^1/_2$ mal länger, als jenes, verlängert oval, sehr konvex. Ihre Grösse ist $3^1/_2$—$4^1/_2$ Linien; die Breite $1^1/_2$ bis $1^2/_3$ Linien. Am ähnlichsten ist sie der T. macrocephala; aber das Halsschild ist anders gebildet.

Hier werden zwei Exemplare bei Loktewsk gefunden.

3. *A. denticulata* m.

Bulletin 1841. N° 4. pag. 591.

Nitida, capite apice subsinuato, thorace convexo, transverso, subquadrato, subtilissime punctulato; elytris ovatis, antice deflexis, emarginatis, dente humerali armatis; supra convexis, subtilissime rugulosis et inæqualibus.

Long. $3^3/_4$—$4^3/_4$ lin.—lat. $1^5/_4$—2 lin.

Von A. pygmæa ist sie durch die Form des Vorderrands des Kopfs, des Halsschilds, die breitern Flügeldecken verschieden; von andern durch den Schulterzahn der Flügeldecken.

Im Altaigebirge an der Tschuja nicht häufig.

4. *T. elongata* Fisch.

Fischer v. W. in lit.

Ledebour l. c. pag. 119.

N. Mémoires I. pag. 85. II. pag. 5. T. angustata Gebl.

Nitida, subtilissime punctata, thorace subquadrato, longitudine non latiore, postice angustiore; elytris oblongo-ovatis, valde convexis, postice attenuatis, apice subacuminatis.

Long. 5—7$^1/_2$ lin.—lat. 2$^1/_2$—3 lin.

Gr. Dejean und Sturm ziehen sie zwar zu T. quadrata Tausch.; ich kenne aber keine solche und finde in den Mémoires I. 1812 keine Beschreibung davon; auch erwähnen Steven und Besser in den neuen Memoiren I. und II. keiner solchen. Ihre Flügeldecken sind gewölbter, als bei den andern sibirischen Arten.

Sie ist in den Steppen bei Loktewsk sehr häufig; besonders gegen Ende Aprils im tiefen Sande des schulbinskischen Waldes am Irtysch mit Platyope leucogramma.

5. *A. gibbosa* m. Dej. Stv.

N. Mémoires I. pag. 87 et II. pag. 8. T. gibbosa et T. lineata Stev.

Ledebour l. c. pag. 118. T. depressa Fischer in lit.

Nitida, subtilissime punctulata, thorace depresso, transverso-quadrato, postice bisinuata; elytris dorso impressis, basi transversim carinulatis.

Long. 5—6 lin.—lat. 2—2$^1/_2$ lin.

Von A. impressa unterscheidet sie sich durch grössern Glanz, feinere Punktur, flächeres, hinten mehr ausgeschweiftes Halsschild und erhabenere Seiten der Flügeldecken. Sie hat öfters einen, zuweilen drei weissstaubige Längsstreifen auf jeder Flügeldecke und auch die Nath ist zuweilen weiss. (A. lineata Stev.).

Am Irtysch selten; häufiger am Nor-Saisan.

6. *A. macrocephala* Tausch.

Mémoires de Moscou I. 1812. pag. 32. tab. 3. fig. 3. a. b.

N. Mémoires I. pag. 87.

Bei Loktewsk selten.

7. *A. strigosa* m.

Germar l. c. pag. 138. Tentyria strigosa.

Ledebour l. c. pag. 121.

N. Mémoires I. pag. 86.

Thorace subquadrato, strigoso-punctato, elytris oblongo-ovatis, dense punctatis. (Germar).

Long. $4^1/_2$—5 lin.—lat. $1^3/_4$—$2^1/_4$ lin.

Durch das stark punktirte und besonders auf der Unterseite rugulose Halsschild unterscheidet sie sich von den verwandten.

In den Hochebenen des Altaigebirges an der Tschuja nicht selten.

8. *A. subquadrata* Tausch.

Mémoires I. pag. 31. tab. 3. fig. 2.
N. Mémoires I. pag. 85 et II. pag. 6.
Am Irtysch selten.

9. *A. sulciceps* m.

Bulletin 1841. N. 4. pag. 592.

Nitida, confertim punctulata, capite inter antennas transversim sulcato, thorace transverso, quadrato, angulis posticis acutis; elytris convexis, ovatis, basi subcarinulatis.

Mas. elytris oblongo-ovatis.

Fem. elytris breviter ovatis.

Long. $3^1/_2$—4 lin.—lat. $1^1/_2$—2 lin.

Durch breiteres Halsschild, schwarze Farbe der Fühler und Fussglieder und durch die Querfurche des Kopfs unterscheidet sie sich von A. angusticollis; durch leztere, dichtere Punktur etc. von A. denticollis.

An der Tschuja einzeln.

Blaps.

1. *B. acuminata* Fisch.

Entomographia I. pag. 187. tab. 16. fig. 4.
Ledebour l. c. pag. 21.

Thorace convexo, quadrato, vage punctulato, angulis anticis rotundatis; elytris oblongo-ovatis, ruguloso-punctatis, confertim striatis, interstitiis subelevatis, apice breviter acuminatis.

Long. 8—9 lin.—lat. $3^1/_2$—4 lin.

Von der Gestalt der B. pruinosa Eversm.; aber viel kleiner, weniger konvex und mit kürzern Beinen. Sehr selten bei Loktewsk, häufiger am Nor-Saisan.

2. *B. mortisaga.*

Ueberall häufig.

3. *B. pterosticha* Fisch.

Bulletin 1844. N° 1. pag. 93.

Opaca, thorace transverso, quadrato, deplanato, parce punctato, margine reflexo; elytris oblongis, parce punctatis, obsolete subsulcatis, apice breviter mucronatis.

Long. 12 lin. — lat. 5 lin.

Ganz kommt sie zwar mit Fischer v. W. Beschreibung nicht überein; doch erhielt ich sie unter diesem Namen aus Moskau.

Am Irtysch selten; häufiger in der kirgisischen Steppe.

4. *B. reflexicollis* Ziegl.

Bulletin 1844. N° 1. pag. 82.

Einzeln bei Loktewsk und am Irtysch.

5. *B. tenuicornis* m.

Ledebour l. c. pag. 121. B. depressa m.

Depressa, nigra, nitida, antennis thoracis apicem attingentibus, articulis tenuibus, nec incrassatis, 4 ultimis ovatis, tarsis gracilibus, posticis elongatis.

Long. 4½ lin. — lat. 2¾ lin; — altitudo corporis 1¾ lin.

Durch seine geringere Dicke, die dünnern, längern, gleich breiten, am Ende weniger verkürzten Fühler unterscheidet er sich von den übrigen Arten; die verlängerten Hinterzehen nähern ihn zwar der Gattung Prosodes, aber die Fühler und übrige Gestalt gleichen ihr nicht; es könnte daher leicht eine eigene Gattung sein. Der Name depressa musste geändert werden, weil man bereits eine B. depressa Klugii hat.

Nur zwei Exemplare wurden an der Tschuja gefunden.

PLATYSCELIS.

1. *P. gages* Fisch.

Entomographia II. pag. 194. tab. 20. fig. 5.

Ledebour l. c. pag. 125.

Niger, nitidus, ovatus, antice et postice valde attenuatus.

Long. $3^1/_2$—4 lin.—lat. $1^3/_4$—2 lin.

Er steht dem P. melas äusserst nahe, ist aber kleiner, etwas weniger konvex und nach vorn mehr verengt, besonders das Männchen.

2. *P. hypolithus* Pall.

Entomographia II. pag. 194. tab. 20. fig. 1.

Pallas icones pag. 44. tab. C. fig. 10. Tenebrio hypolithus.

Um Loktewsk, am Irtysch, um Riddersk und an der Tschuja.

Er variirt in der Grösse von 5 bis 7 Linien; das Halsschild ist an den Seiten zuweilen weniger breit zurückgeschlagen und die Flügeldecken haben in manchen Exemplaren leicht gefurchte Streifen, in einem der meinigen zwei punktulirte Linien; doch scheint mir das alles nicht beständig zu sein, so dass ich keine spezifische Trennung wage.

3. *P. picipes* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 286.

Oblongo-ovatus, valde convexus, nitidus, thorace strigoso, punctato, margine deflexo, postice recto, pedibus piceis.

Long. $4^3/_4$ lin.—lat. $2^1/_2$ lin

Durch seinen grössern Glanz, vorn weniger schmales und hinten gerades Halsschild und seine pechfarbenen Zehen unterscheidet er sich von allen Verwandten.

Ich besitze 4 Exemplare von der Tschuja; in allen sind die Vorderzehen, besonders ihr zweites und drittes Glied sehr erweitert. Sind es alle Männchen. Es scheint derselbe zu sein, den Faldermann in Coleopterorum, ab ill. Bungio in China et. c. collectorum illustrationes. Petropoli 1835 pag. 73 unter dem Namen P. angustatus sibi aufstellt.

PEDINUS.

1. *P. femoralis* F.

Um Barnaul, Loktewsk häufig.

Heliopates.

1. *H. altaicus* m. Dej.

Ledebour l. c. pag. 123. Pedinus altaicus.

Oblongus, thorace confertim punctato, margine deplanato, basi profunde transversim impresso; elytris ruguloso-punctatis, obsoletissime striatis.

Long. $4^1/_2$ lin.—lat. $2^1/_2$ lin.

Er hat ohngefähr die Form des H. hybridus, ist aber durch die oben angegebenen Kennzeichen hinlänglich verschieden.

Ich besitze drei Exemplare aus den Hochebenen der Tschuja.

2. *H. gibbulus* Fald.

Faldermann coleoptera Bungii l. c. pag. 76. Heliophilus gibbulus.

Breviter ovatus, parvus, ater, nitidus; capite rude punctato, fronte foveolata, thorace vage et minute punctato; elytris brevibus, gibbis, obsoletissime interrupte lineatis. (Faldermann).

Long. 3 lin.—lat. $1^3/_4$ lin.

Durch sein kurze Gestalt unterscheidet er sich von den verwandten.

Selten an der Tschuja.

3. *H. hypolithus* m.

Bulletin IX. pag. 341. tab. V. fig. 3. Heliophilus hypolithus.

Oblongo-ovatus, nitidulus; capite rude punctato, fronte transversim impresso; thorace punctato, lateribus anguste reflexo; elytris subtilissime coriaceis, obsolete punctato striatis, angulo humerali prominulo.

Long. $3^1/_2$—4 lin.—lat. $1^3/_4$ lin.

Er ist von der Gestalt des vorigen, aber länger, die Hinterwinkel des Halsschilds sind mehr verlängert und die Linien der Flügeldecken deutlicher.

Im Juli fand ich ihn in einer trocknen Schlucht des Altaigebirges am Flusse Argut an einem hellen Tage unter Steinen häufig; sonst nirgends.

Pedinus laticollis m. (Ledebour l. c. pag. 123) kommt am Nor-Saisan und in der kirgisischen Steppe, aber nicht im Hüttenbezirke vor und gehört zu der Gattung Melanesthes, M. laticollis m. Mannerheim, der den M. laticollis Fald. als M. sibiricus sibi aufführt.

4. *H. sibiricus* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 287.

Oblongus, linearis, opacus, thorace punctato, lateribus medio dilatatus, reflexus, elytris transversim rugulosis, obsolete punctato-striatis.

Er ist von der Form des H. altaicus, aber besonders durch die mehr erweiterten, zurückgeschlagenen Ränder des Halsschilds, dessen Basis keine Querfurche hat, und die rugösern Flügeldecken verschieden.

OPATRUM.

1. *O. pusillum* F.

Einzeln bei Barnaul.

2. *O. sabulosum* F.

Ueberall häufig.

CRYPTICUS.

1. *C. glaber* F.

Bei Barnaul einzeln.

2. *C. rufipes* m.

Ledebour l. c. pag. 125.
Niger, cinereo-tomentosus, ore, antennis pedibusque ferrugineis, elytris alutaceis.

Long. 2 lin.—lat. 1 lin.

Er ist kleiner, als C. glaber und unterscheidet sich von ihm durch die Behaarung und Farbe.
Zwei Exemplare bei Ustkamenogorsk gefangen, zwei andere, etwas grössere und vorn und hinten weniger verengerte Exemplare erhielt ich aus der kirgisischen Steppe; diese könnten wohl Weibchen sein.

XII. TAXICORNIA.

BOLETOPHAGUS.

1. *B. crenatus* F.

Im Hüttenbezirke nicht selten.

ANISOTOMA.

1. *A. abdominale* F.

Selten im kusnezkischen Gebirge.

2. *A. rufipes* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 289.

Ovatum, supra nigro-piceum, elytris profunde punctato-striatis, antennis pedibusque rufis, posticorum femoribus obsolete dentatis tibiisque incurvis.

Long. $2^1/_5$ lin.—lat. $1^1/_2$ lin.

Die Farbe, hinten mehr verkürzte Gestalt, die tiefer gestreiften Flügeldecken und der obsolete Zahn der hinteren Schenkel unterscheiden es von A. cinamomeum. Nur einmal im Altaigebirge gefangen.

NEOMIDA.

1. *N. bicolor* F.

Einzeln um Barnaul.

DIAPERIS.

1. *D. Boleti* F.

Bei Barnaul häufig.

ULOMA.

1. *U. culinaris* F.

Selten bei Barnaul; häufiger am Irtysch.

HYPOPHLOCUS.

1. *H. Pini* Panz.

Selten bei Loktewsk.

XIII. TENEBRIONIDA.

DIRCÆA.

1. *D. discolor* F.

Bei Barnaul und Salair einzeln.

2. *D. quadriguttata* F.

Ebendaselbst selten.

SERROPALPUS.

1. *S. barbatus* F.

Er variirt sehr in der Grösse.
Oefters um Salair und im kusnezkischen Gebirge.

SCOTODES Eschsch.

1. *Sc. annulatus* Esch.

Sehr selten um Salair.

MELANDRYA.

1. *M. canaliculata* F.

Bei Salair und Barnaul häufig.

2. *M. rufipes* m.

Ledebour l. c. pag. 130.

Bulletin 1833. VI. pag. 58. tab. 3. fig. 6. M. splendidula Faldermann.

Fusca, elytris viridi æneis, subsulcatis, pedibus ferrugineis.

Long. 5. lin.—lat. $^1/_2$ lin.

Um Salair sehr selten.

M. fulgida Motschulsky (Bulletin 1845, N° 1. pag. 81) möchte ich auch hieher ziehen; mein ostsibirisches Exemplar ist nur etwas grösser und breiter, als die hiesigen und Motschulsky selbst gibt keinen andern Unterschied an.

PYTHO.

1. *P. depressus* L.

Kommt mit den in Gyllenhalls Fauna angegebenen Farben-Abänderungen einzeln um Salair, Barnaul und im kusnezk. Gebirge vor.

UPIS.

1. *U. ceramboides* F.

Kommt einzeln überall vor.

TENEBRIO.

1. *T. molitor* F.

Ueberall, aber nicht so häufig, wie in Deutschland.

2. *T. obscurus* F.

Eben so.

3. *T. transversalis* Duftsch.

Findet sich in Häusern nicht selten.

Boros.

1. *B. elongatus* Hbst.

Variirt in der Grösse.
Einzeln bei Salair.

Bius.

1. *B. thoracicus* F.

Einzeln um Barnaul. Zwei Exemplare vonLoktewsk sind etwas länger, sonst aber in nichts verschieden.

Calcar.

1. *C. rufipes* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 288.
Piceus, thorace postice angustato, elytris punctato-striatis, antennis pedibusque rufis.

Long. $2^3/_4$ lin.—lat. $^3/_4$ lin.

Unterscheidet sich von C. elongatus durch geringere Grösse, kürzeres, vorn breiteres Halsschild und weniger tief gestreifte Flügeldecken. Sehr ähnlich ist er dem taurischen C. sulcatus Fisch. aber kürzer, die Flügeldecken tiefer punktirt und nicht so roth.
Einmal bei Loktewsk gefangen.

XIV. HELOPIDA.

Mycetochares.

1. *M. bimaculata* Mannerheim.

Ich weiss nicht, ob sie beschrieben ist; unter jenem Namen erhielt ich sie, als finländische vom Gr. Mannerheim, finde ihn aber weder in Dejeans, noch Sturms Catalog. Vielleicht M. bipustuluta Gyll. Allein die Beine sind ganz gelb.

2. *M. linearis* Gyll.

Einmal bei Loktewsk gefangen.

Omophlus.

1. *O. arcuatus* m. Dej.

Ledebour l. c. pag. 129. Cistela arcuata.

Elongato-oblongus, niger, nitidus, thorace apice rotundato, supra arcuatim impresso, elytris striatis.

Long. $3^1/_2$ lin. — lat. $1^1/_4$ lin.

Von der Form des O. ruficollis, aber schmäler.

Am Irtysch bei Ustkamenogorsk sehr selten; häufiger in der kirgisischen Steppe.

2. *O. lepturoides* F.

Einzeln um Smeinogorsk und Loktewsk.

Cistela.

1. *C. altaica* m. Dej.

Ledebour l. c. pag. 128.

Angusta, flavescens, thorace convexo, conico; antennis geniculisque nigris; elytris crenato-striatis.

Long. 3 lin.—lat. $1^1/_2$ lin.

Sie ist mehr graugelb, als C. sulphurea und C. Dejeanii Fald., von denen sie noch die Farbe der Fühler, die Punktstreifen der Flügeldecken und die Gestalt des Halsschilds unterscheiden, das schmäler, als bei jener und breiter, als bei lezterer ist.

2. *C. bicolor* F.

Um Barnaul selten.

3. *C. murina* F.

Um Smeinogorsk und Loktewsk selten.

4. *C. sulphurea* F.

Bei Loktewsk, Barnaul am Korgon und im kusnezkischen Gebirge häufig.

XV. TRACHELIDA.

Pedilus Fischer v. W.

1. *P. fuscus* Fisch.

Entomographia I. pag. 35. tab. 5. fig. 23.
P. dispar Sturm Catalog. pag. 167.

Er variirt mit gelbrothen Beinen und Hintern, woraus Motschulsky (Bulletin 1845. N° 1. pag. 82) eine eigne Art bildet, P. fulvipes sibi, die aber von jenem weiter keinen beständigen Unterschied zeigt und vermischt mit ihm vorkommt.

Bei Barnaul, Loktewsk und im Altaigebirge einzeln.

LAGRIA.

1. *L. hirta* F.

Bei Barnaul häufig.

2. *L. pubescens* F.

Daselbst und bei Loktewsk weniger häufig.

PYROCHROA.

1. *P. pectinicornis* F.

Ueberall, aber nicht sehr häufig.

MONOCERUS.

1. *M. binotatus* m. Dej.

Fusco-testaceus, antennis, pedibus elytrisque dilutioribus, his puncto postico, laterali nigro.

Long. $1^3/_4$ lin. — lat. $^1/_2$ lin.

Von der Gestalt des M. monoceros; der vordere Theil der Nath und des Seitenrands sind zuweilen auch schwärzlich; die Flügeldecken haben öfters am Ende des Randes einen kleinen Zahn.

Selten bei Barnaul und Loktewsk.

2. *M. monoceros* F.

Am Irtysch und bei Barnaul einzeln.

3. *M. platyceros* Hofmsegg.

Einzeln bei Barnaul.

ANTHICUS.

1. *A. morio* Dej.

A. ater Gyll.
Einzeln um Barnaul.

2. *A. humeralis* m. Dej.

Bulletin 1841. N° 4. pag. 596.
Niger, nitidulus, pubescens; thorace parum convexo; antennis, pedibus elytrorumque macula ferrugineis, his profunde punctatis, apice rotundatis.

Long. 1 lin.—lat. 1/2 lin.

Bisweilen ist der ganze Vordertheil der Flügeldecken und die Basis des Halsschilds rostbraun.
Einzeln bei Loktewsk.

3. *A. sellatus* Gyll.

A. arenarius Dej.
Selten bei Loktewsk.

4. *A. sexmaculatus* m.

Ledebour l. c. pag. 137.
Thorace cordato, parum convexo, niger, parum nitidus, antennis, pedibus maculisque tribus elytrorum testaceis, prima obliqua, secunda transversa, tertia apicali rotunda.

Long. 1 1/3 lin.—lat. 1/2 lin.

Nur einmal am Irtysch gefangen.

5. *A. sibiricus* Dej.

Hummel l. c. IV. pag. 49. A. bicinctus m. (diesen Namen hat Dejean einem andern gegeben.

Ledebour l. c. pag. 136.

Thorace cordato, plano, ferrugineo, pectore, abdomine elytrisque nigris, his fasciis duabus, ad suturam interruptis testaceis.

Bei Loktewsk und am Irtysch; hier fand ich ihn einmal im Juli auf Fensterscheiben sehr häufig; hernach aber nicht wieder.

RHIPIPHORUS.

1. *R. fulvipennis* Dej.

Dejean Catalogue pag. 240.

Ledebour l. c. pag. 133 et Bulletin 1833. VI. pag. 290. R. præustus m.

Sehr selten am Irtysch bei Ustkamenogorsk.

MORDELLA.

1. *M. aculeata* F.

Ueberall sehr gemein.

2. *M. aterrima* Gyll

Bei Loktewsk nicht selten.

3. *M. cinerea* m. Dej.

Ledebour l. c. pag. 134.

Angustata, atra, dense cinereo-tomentosa, sericea antennarum basi femoribusque anticis testaceis.

Long. $2^1/_2$ lin.—lat. 1 lin.

Sie ist von der Gestalt der M. biguttata, aber noch schmäler.

Einzeln bei Loktewsk.

1. *M. duodecimguttata* Ol.

Selten um Barnaul.

5. *N. fasciata* F.

Ueberall häufig.

6. *M. pumila* Gyll.

Um Barnaul häufig.

ANASPIS.

1. *A. frontalis* F.

Bei Barnaul einzeln.

2. *A. lateralis* F.

Ebendaselbst einzeln.

3. *A. livida* Dej.

A. flava Stev.
Bei Loktewsk selten.

4. *A. picimana* m.

Ledebour l. c. pag. 135.
Oblonga, brevis, nigra, labro, antennarum basi pedibusque anterioribus testaceis.

Long. $1^1/_4$ lin.—lat. $^1/_2$ lin.

Von der Statur der A. quadrimaculata; von A.

frontalis durch die Farbe und kürzere Gestalt verschieden.

Einzeln im Altaigebirge.

XVI. VESICATORIA.

MELOE.

1. *M. brevicollis* F.

Brandt und Ratzeburg: Darstellung der Thiere, die in der Arzneimittellehre in Betracht kommen. Berlin 1832. 2. B. S. 111. tab. 16. fig. 8.

Einzeln bei Barnaul.

2. *M. erythrocnemus* Pall.

Pallas icones pag. 76. tab. E. fig. 1.

Niger, thorace transverso, late trisulcato, elytris reticulato-rugosis; femoribus rufis, geniculis nigris.

Long. exsiccati 10—13 lin.—lat. 4—5$^1/_2$ lin.

Sie scheint in manchen Sammlungen mit der sizilischen M. corallipes Dahl, Klug. verwechselt zu werden, unterscheidet sich aber durch drei tiefe, breite Längsfurchen des Halsschilds und durch die Flügeldecken, welche deutlich retikulirt sind, d. h. eine Menge durch Runzeln getrennter Grübchen haben, während sie bei M. corallipes einfach rugös sind. Die Fühler meiner Exemplare sind, wie sie auch Pallas, der ebenfalls der drei Furchen des Halsschilds und der Grübchen der Flügeldecken erwähnt, angibt, einfach nach aussen etwas dicker. Nur zweimal am Irtysch bei Semipalatinsk gefunden.

3. *M. proscarabæus* F. Bdt.

M. gallicus Dej.

Brandt l. c. pag. 113. tab. 16. fig. 4. 5.

Ueberall häufig. Die Abart M. cyanellus Dej. mit stärkern Runzeln kommt selten bei Smeinogorsk vor.

4. *M. reticulatus* Bdt.

M. punctata F. conacea Hfsg.

Brandt l. c. pag. 108. tab. 16. fig. 12.

Bei Loktewsk und am Irtysch einzeln.

5. *M. rugipennis* Man.

Hummel l. c. IV. pag. 31.

Elongatus, niger, creberrime, præsertim in elytris rugosus; thorace angusto, plano, postice emarginato, antennis medio crassioribus (Mannerheim).

Long. 11½ lin.—lat. 4 lin.

Durch das engere Halsschild und die dichtern Runzeln unterscheidet sie sich von M. cicatricosus und reticulatus, durch viel stärkere Runzeln von M. proscarabæus.

Bei Loktewsk in der Steppe.

6. *M. scabrosus* Ill.

Brandt l. c. pag. 107. tab. 16. fig. 6. M. variegatus.

Am Irtysch jenseit Buchtarminsk selten.

7. *M. uralensis* Pall.

Pallas icones. pag. 76. tab. E. fig. 2
Selten um Barnaul und am Irtysch.

8. *M. violaceus* Gyll.

Brandt l. c. pag. 112. tab. 16. fig. 7.
Ueberall häufig.

CEROCOMA.

1. *C. Schreberi* F.

Die Flügeldecken sind smaragd- oder braugrün.
Am Irtysch einzeln; häufig am Nor-Saisan.

MYLABRIS.

S. Nouveaux Mémoires de la Soc. de Naturalistes de Moscou T. I. pag. 145. des Mylabrides de la Sibérie occidentale et des confins de la Tatarie par Gebler.

1. M. *bivulnera* Pall.

Pallas icones pag. 94. tab. E. fig. 23. Meloë bivulnera.

Mémoires III. pag. 154. Oenas bivulnera Tauscher.

Entomographia II. pag. 226. tab. 40. fig. 8. Diese Figur zeigt blaue, statt grüner Farbe und eine rothe Binde, statt eines gelbrothen Flecks und kommt darin mit einer Abart der M. Frolovii überein; die Pallassche Figur ist der M. bivulnera ähnlicher.

Bei Barnaul und am Irtysch nicht selten.

2. *M. calida* Pall.

Pallas icones pag. 85. tab. E. fig. 10. Meloe calida.

Entomographia II. pag. 225. tab. 40. fig. 5. M. maculata.

Variirt ungemein in der Grösse, von $3^1/_2$—8 Linien; um Barnaul ist sie gewönlich $5^1/_2$—6 Linien gross, die Flügeldecken sind glänzend ziegelroth und haben 2 Vorder- und 2 Hinterpunkte und eine wellenförmige, an der Nath unterbrochene Mittelbinde. Seltner ist diese obsolet oder es fehlen ein oder beide Hinterpunkte. Südlicher am Nor-Saisan und Balchasch-See ist sie weit grösser und die hintern Punkte sind meist ebenfalls in eine unterbrochene Binde vereinigt.

Um Barnaul findet man sie gegen Ende Junis häufig auf Hemerocallis flava und a. Blumen.

3. *M. crocata* Pall.

Pallas icones pag. 87. tab. E. fig. 13. Meloe crocata. Billberg monographia Mylabridum pag. 67. tab. 7. fig. 8.

Mémoires III. pag. 139. M. 12-punctata Tauscher.

Von der Farbe der vorigen; zuweilen ist der dritte oder fünfte Punkt verwischt.

4. *M. Dahlii* Dej.

Dejean Catalogue pag. 244.

Sie ist etwas länger, als die ungarische und etwas kürzer und schmäler, als M. Füsslini und kommt an denselben Orten, wie M. minuta vor, von der sie durch den Suturalfleck und die verkürzte Mittelbinde verschieden ist, die zuweilen fast ganz verwischt sind; daher könnte sie wohl nur eine Abart der leztern sein. Unter der Schulter befindet sich zuweilen noch ein kleiner gelber Fleck.

Am Irtysch häufig.

5. *M. Frolovii*, m. Dej. Str.

N. Mémoires I. pag. 164.

Entomographia II. pag. 226, tab. 40. fig. 7. M. Frohlovii.

Ledebour l. c. pag. 138.

Germar species. pag. 170.

Atro-cyanea, pilosa, elytris maculis fasciisque coccineis, apice late cyaneis, raro tota atro-cyanea.

Long. 3—8 lin.—lat. $^3/_4$—$2^1/_2$ lin.

α. varietates majores:

Var. a. Fasciis 3 coccineis, antica ad suturam interrupta.

» b. eadem, maculis 2, nec fascia medii.

» c. fascia antica interrupta, altera postica maculaque medii coccineis.

» d. eadem, fasciis anterioribus in vittam confluentibus.

» e. macula basali, altera medii fasciaque postica.

β. varietates minores:

Var. f. eadem, dimidio, duplo et fere triplo minor.

» g. fasciis omnibus in vittam latam confluentibus

s. elytris coccineis, maculis oblongis 2 suturalibus, 2 lateralibus lunulaque apicis cyaneis.

Var. h. fascia media et postica coccineis.
» i. fascia postica sola coccinea.
» k. macula antica et media absque fascia postica.
» l. macula unica medii.
» m. maculis nullis et fascia postica abbreviata vel obsoletissima.
» n. atrocyanea unicolor.

Im Hüttenbezirke kommen nur an der Tschuja die kleinern Abarten, aber häufig, vor. Die grössern gehören der Songarei oder südöstlichen Kirgisen Steppe an, wo sie sehr gemein, die kleinern aber viel seltner sind. Zu den Abarten g und h möchte ich die daurische M. splendidula Pallas (icones pag. 83. tab. E. fig. 8) ziehen; denn die dortigen Exemplare werden eben so, wie die hiesigen, mit der Zeit röthlichgelb. Fischer v. Waldheins M. confluens (Entomographia II. pag. 227. tab. 40. fig. 10) gehört wohl zur Abart d oder g; M. intermedia (Bulletin 1844. N° I. pag. 132. tab. 3. fig. 5.) zu var. e und M. marginata (ibidem pag. 133. tab. 3. fig. 6.) ebenfalls zu var. g.

In den kleinern Exemplaren sind die Flecken meist kleiner und schmäler, als in den grössern.

6. *M. Füsslini* Panz.

Selten am Irtysch.

7. *M. geminata* F.

Um Buchtarminsk häufig.

8. *M. melanura* Pall.

Entomographia II. pag. 225. tab. 40. fig. 3.

Pallas icones pag. 86. tab. H. fig. 12. M. melanura.

Mémoires III. pag. 133. M. quadripunctata Tauscher.

Sie ist von der Farbe der M. calida; der Nathpunkt des zweiten Paars fehlt zuweilen.

Bei Loktewsk und am Irtysch nicht selten.

9. *M. minuta* F.

N. Mémoires I. pag. 162.

Billberg. l. c. pag. 41. tab. fig. 18. (Fleck und Binde sind zu schmal gezeichnet).

Pallas. icon. pag. 90. tab. E. fig. 22. Meloe atrata.

Nigra, hirta, parum nitida, fascia dentata postica maculaque apicis flavis.

Am Irtysch und bei Loktewsk nicht selten; nach Pallas auf Gypsophila paniculata, Dracocephalum thymiflorum, Nepeta ucrainica und Clematis. Selten fliesst die Binde an der Nath mit dem Endflecken zusammen.

10. *M. pusilla* Tausch.

Mémoires III. pag. 137. tab. 10. fig. 7.

Pallas icon. pag. 82. Meloe variabilis γ.

Atra, pilosa, punctulata, elytris flavis, macula axillari, communi scutellari, fascia ultra medium lunulaque apicis nigris.

Long. 3—4$^1/_2$ lin.—lat. 1$^1/_2$ lin.

Var. b. maculis baseos confluentibus.
» c. macula axillari cum fascia coeunte.
» d. sutura ultra medium usque nigra.

Am Irtysch nicht selten ; seltner bei Loktewsk.

11. *M. quatuordecimpunctata* Pall.

Pallas icon. pag. 80. tab. E. fig. 6.
Mémoires III. pag. 143. tab. X. fig. 14.

Atra, griseo-hirta ; elytris testaceis , arcu baseos, punctis sex margineque apicis nigris.

Var. b. punctis mediis in fasciolam obliquam , medio interruptam etc.
» c. punctis posticis in maculam transversam coe-

» d. puncto postico medio deficiente.
» e. punctis posticis detritis. Alle diese Arten haben den schwarzen Basalbogen.
» f. elytris antice nigris, margine vittaque medii testaceis, postice testaceis, punctis tribus nigris. Sehr selten.

Die Abart c ist der M. 10 punctata und crocata ähnlich ; aber ihnen fehlt der schwarze Bogen der Schulter und die Farbe ist verschieden. Die der Flügeldecken spielt bald mehr ins braungelbe , bald ins graugelbe.

Sie ist im Hüttenbezirke und am Irtysch sehr häufig.

12. *M. sericea* Pall.

Mémoires III. pag. 141. tab. 10. fig. 13.
Pallas icones p. 85. tab. E. fig. 11. M. sericea.
Viridi-sericea, griseo-pilosa, elytris miniaceis, vitta humerali puncto antico, tribus medii arcuatim, duobus posticis oblique dispositis apiceque suturæ nigroæneis.
Var. b. punctis medii subconfluentibus.

Long. 6 lin — lat. $1^3/_4$ lin.

Die Abart mit zusammenfliessenden Hinterpunkten, deren Tauscher erwähnt, ist mir in Sibirien nicht vorgekommen. Nach Pallas Beschreibung (maculis subconfluentibus margineque nigris) und der Figur möchte man glauben, er habe M. Ledebouri beschrieben. Billberg zieht sie mit Unrecht zu M. 14 punctata.

Häufig am Irtysch.

13. *M. sibirica* m.

Entomographia II. pag. 225. tab. 40. fig. 4.
N. Mémoires I. pag. 160.
Atra, hirta, punctata, elytris flavis, macula axillari, communi scutellari, fascia ultra medium, maculis duabus posticis margineque apicis nigris.

Long. $3^1/_2$—$4^1/_2$ lin. — lat. $1^1/_2$ lin.

Var. b. maculis baseos.
» c. macula axillari cum fascia.
» d. maculis apicis confluentibus.

Sie ist der M. pusilla sehr ähnlich; aber kürzer, stärker behaart, tiefer punktirt, als sie und wenn auch die hintern Punkte zuweilen fast nierenförmig zusammenlaufen, so bleibt doch immer zwischen ihnen ein gelbes Fleckchen zurück.

14. *M. speciosa* Pal.

Entomographia II. pag. 224. tab. 40. fig. 1.

Pallas icon. 84. tab. E. fig. 9. Meloe speciosa N. Mémoires I. pag. 163.

Nigro-cyanea, nigro-pilosa, elytris coccineis, suturæ basi et apice, punctis obliquis duobus antemedium, duobus posticis fasciaque media nigris.
Var. b. punctis anticis confluentibus.
» c. fascia in maculas duas divisa.

Nach Pallas häufig mit M. sericea am Irtysch auf Halodendron, Rosen, Astragalen und s. w. Es ist eigen, dass ich sie weder von da, noch aus der Songarei oder der Kirgisensteppe jemals erhielt; häufig aber ist sie in dem Pallas unbekannt gebliebenen, warmen Gebirgsthale der Katunj bei der Ueberfahrt auf dem Wege nach der Tschuja.

15. *M. Tauscheri* Esch.

Eschscholtz in lit.

N. Mémoires I. pag. 153.

Atra hirta, elytris flavis, puncto et arcu baseos, fasciis duabus dentatis disci margineque apicis atris.
Var. b. puncto cum arcus apice uno alterove coëunte.

» c. puncto cum arcus apicibus in fasciam confluente,

» d. fascia media abbreviata, obsoleta aut nulla.

» e. fasciæ utriusque solis rudimentis.

Long. 5—7 lin. – lat. 2—3 lin.

In den offenen Gegenden des Hüttenbezirks, besonders um Barnaul, häufig. Die Abart c ist am Irtysch und in Daurien häufiger; sie steht der M. Füsslini sehr nahe, ist aber länger und besonders breiter und die schwarzen Binden sind schmäler.

Anmerkung: Diese 15 Arten kommen im eigentlichen Hüttenbezirke vor; in der Nachbarschaft desselben am obern Irtysch, jenseit des Nor-Saisan, M. Pallasii m., smaragdina m., von denen ich aber nur ein Exemplar sah und M. 16 punctata m., in der Songarei und der östlichen Kirgisensteppe, ausser der leztern mit ihren Abarten, noch M. flexuosa Bilb. ocellata Pal. quadrisignata m; ferner cœrulescens m., Mannerheimii m., Schrenkii m. (Bulletin de Péterbourg; die ausführliche Beschreibung der drei leztern wird in Schrenks Reisebeschreibung erscheinen), M. octonotata und 11 punctata Fisch. (Bulletin 1844. N° 1). Der westlichen Kirgisensteppe sind noch eigen: M. Audouini Karelin. elegantissima Zubkoff und Tauscheri Fisch. (Bulletin 1844. N° I. pag. 130, tab. 3. fig. 4). Diese leztere, von der ich ein Exemplar ohne Namen besitze, ist von M. Tauscheri in Grösse, Farbe und Zeichnung gar sehr verschieden und die Flecken der Flügeldecken sind glänzend schwarzblau. Ich möchte sie nach dem Entdecker und Beschreiber, unserm verehrten Entomologen Fischer v. Waldheim, *M. Fischeri* nennen.

LYTTA.

1. *L. Caraganæ* Pall.

Pallas icon. pag. 97. tab. E. fig. 28. Meloë Caraganæ.

Ledebour l. c. pag. 141. Lytta Pallasii m.

Viridi-cœrulea, nitida, vertice rotundato, thorace lateribus dilatato, elytris rugosis, pedibus nigro-cyaneis.

Long. 5—8 lin. — lat. $1^1/_2$—3 lin.

Von L. vesicatoria unterscheidet sie sich durch den nicht gekerbten Scheitel, die Form des Halsschilds, rauhere Flügeldecken, viel schwächern Geruch und schwächere blasenziehende Kraft. Zuweilen ist sie, wie L. collaris, lichtblau.

Um Barnaul einzeln; im Altaigebirge seltner; in Daurien, nach Pallas, am Ende Junis häufig auf Saraganen.

2. *L. Aematidis* Pall.

Pallas icon. pag. 95. tab. E. fig. 25. Meloë Aematidis. ibidem pag. 93. tab. E. fig. 21. M. bivittis.

Ledebour l. c. pag. 140 L. Fischeri m.

Entomographia pag. 230. tab. 43. fig. 4—7. eadem.

Cœrulescenti-ænea, nitida, albido-pubescens, capite thoraceque canaliculatis, elytris ferrugineis.

Long. 4—7 lin. — lat. 1—$2^1/_4$ lin.

Var. b. elytris vitta, sæpius detrita, atro-cyanea. (L. bivittis).

Die Männchen sind kleiner, als die Weibchen und ihre Fühher sind etwas länger und dünner; der schwarze Streif findet sich aber bei beiden.

Bei Barnaul, Loktewsk, am Ortysch einzeln; nach Pallas auf Clematis.

3. *L. vesicatoria* F.

Um Barnaul und Smeinogorsk weniger häufig; am häufigsten um Loktewsk, das bjelousowsche und sirjanowsche Bergwerk, von wo sie die Forderungen der Apotheken des Hüttenbezirks befriedigt.

Selten ist sie dunkel violet.

Epicauta.

1. *E erythrocephala* Pall.

Pallas itinera I. pag. 466. Meloë erythrocephalus.
« icones pag. 101. tab. E. fig. 33. M. albivittis.
Entomographia II. pag. 229. tab. 42. fig. 7.

Variirt sehr in der Grösse; in den nördlichen Gegenden ist sie kleiner. Am Irtysch und in der kirgisischen Steppe äusserst häufig.

2. *E. megalocephala* Böb.

Böber in lit.
Entomographia II. pag. 229. tab. 42. fig. 6.

Linearis, punctata, nigra, arum nitida, antennarum basi rufa; elytris margine, sutura vittaque media anguste albidis.

Long. 4 lin.—lat. 1. lin.

Caput magnum, cordatum, deflexum, profunde punctatum, nitidulum, vertice rotundato et fronte deplanata medio obsoletissime canaliculatis, inter oculos foveolis tribus impressis, medio plerumque rufo; labro transverso, truncato. Oculi lunati, depressi. Antennæ filiformes, dimidium corporis attingentes, articulo primo toto vel basi rufo, ultimis nigro-pubescentibus. Thorax capite angustior, nitidulus, antice rotundatus, lateribus immarginatus, rectus, basi truncatus; supra utrinque convexus, punctulatus, medio late sulcatus striaque albido-pubescente, sæpius obsoleta, basi anguste reflexus. Scutellum minutum, rotundatum, albido-pubescens. Elytra latitudine capitis, thorace plus triplo longiora, antice leviter emarginata, humero obtuso, lateribus linearia, deflexa, apice singulatim rotundata; supra valde convexa, granuloso-punctata s. coriacea, opaca, sutura, margine, apice vittaque disci anguste albido-pubescentibus. Corpus subtus nitidulum, dense punctulatum, confertim albido-pubescens. Pedes graciles, recti, lineares, albido-pubescentes; tarsis tibiis multo longioribus.

Var. 6. vitta elytrorum detrita.

Sie steht der E. ambusta Pall. sehr nahe; doch ist der Rand und das Ende der Flügeldecken bei dieser viel breiter blassgelb und die Furche des Halsschilds tiefer. Wahrscheinlich erwähnt ihrer Pallas bei M. albivittis, als varietas præcox, sextuplo minor, capite piceo etc. denn ich glaube kaum, dass einem so genauen Beobachter dieses gemeine Insekt nicht

vorgekommen sein sollte. Die Abart ist besonders in Ostsibirien häufig. Ich hielt es für zweckmässig, diesem, obschon längst bekannten, aber soviel ich weiss, noch unbeschriebenen Käfer, ausführlicher zu beschreiben. Um Barnaul, Loktewsk und überhaupt in den Ebenen Westsibiriens häufig.

3. *E. sibirica* Pall.

Pallas itinera II. ap. p. 750. Meloë sibirica.

« icones pag. 97. tab. E. fig. 29. a. b. M. erythrocephala.

Entomographia II. pag. 230. tab. 42. fig. 8. 9. Lytta dubia.

Linearis, nigra, obscura, capite nitidulo, rufo, utrinque macula frontali nigra, antennarum articulo primo rufo, thorace late sulcato.

Long. $5^1/_2$—9. lin.—lat. $1^1/_2$—$2^1/_2$ lin.

Mas. antennarum articulis compressis, mediis, dentatis.

Fem. antennis filiformibus.

Sie ist den L. verticalis und depressicornis sehr ähnlich; aber nur das erste Glied der Fühler ist roth, die Stirn hat auf jeder Seite einen länglichen, schwarzen Fleck, der weisse Seitenrand der Flügeldecken fehlt ihr, das Halschild ist tiefer gefurcht, als bei jener und die Zähne der Fühler sind schmäler, als bei dieser.

In den Ebenen des Hüttenbezirbs überall häufig.

ZONITIS.

1. *Z. quadripunctata* F. Dej.

Z. quadrimaculata Pall. Stev.
Variirt mit schwarzem Rande des Endes der Flügeldecken. Einzeln am Irtysch.

2. *Z. sexmaculata* Ol.

Sehr selten am Irtysch.

NEMOGNATHA.

1. *N. sibirica* m.

Bulletin 1833. VI. pag. 290. Zonitis sibirica.
Fulva, elytris apice obtuse subacuminatis; his maculis duabus apiceque, capite fascia, thorace punctis duobus, scutello, pectore abdominisque basi nigris.

Long. $3^1/_2 - 4^1/_2$ lin.—lat. $1^1/_4$ lin.

Von der Form der N. chrysomelina, aber die Färbung ist anders, die Flügeldecken sind etwas breiter und am Ende selbst spitziger.
Nur zweimal bei Loktewsk gefunden.

APALUS.

1. *A. bimaculatus* F.

Ledebour l. c. pag. 142.
Niger, capite thoraceque pilosis, elytris pallidis, profunde confertim punctatis, postice angustioribus, apice singulatim rotundatis, macula postica rotunda, nigra.

Long. $5^1/_2 - 6^1/_2$ lin.—lat. 2. lin.

Zwei todte, beschädigte Exemplare dieses Käfers wurden in einem Salzsee bei Loktewsk gefunden; mit ächten Exemplaren konnte ich sie nicht vergleichen; mit der Gyllenhallschen Beschreibung kommen sie in Folgendem nicht überein: 1. Kopf und Halsschild sind nicht tenue pubescentes, sondern länger behaart; 2. die Fühler des einen Exemplars (bei dem andern sind sie verdorben) gehen weit über die Mitte der Flügeldecken; 3. die schwarzen Streifchen an der Basis der Flügeldecken fehlen; 4. die Unterseite und die Beine sind ganz schwarz.

SITARIS.

1. *S.? necydalea* Pall.

Pallas icones pag. 92. tab. F. fig. 19. Meloe necydalea.

Ledebour l. c. pag. 142. Apalus rufipennis m.

Sturms Catalog. pag. 176. Apalus necydaleus!

Nigra, glabra, nitidula, antennis filiformibus, longis, pedibus elytrisque miniaceis, his postice angustioribus, apice singulatim subacuminatis.

Long. 5. lin.—lat. $1^{3}/_{4}$ lin.

Ein Exemplar fing ich bei Barnaul auf einem trocknen Halme; einige erhielt ich vom Flusse Uba in der Nähe des Irtysch; an diesem fand sie auch Pallas einzeln; dessen Beschreibung der M. necydalea sehr wohl mit ihr übereinkommt, daher ich glaube, dass dieser Name beibehalten werden muss. Von meinen 4 Exemplaren haben zwei (die Männchen?) breitere, am Ende scharf abgestutzte Glieder der Fühler und diese erreichen fast das Ende der Flügeldecken, welche hinter der Mitte einen kleinen schwarzen Fleck haben; und hinten fast lanzetförmig, weit breiter, als bei S. humeralis sind; ihr sehr flacher Unterleib hat rothe Endsegmente und die Schienen sind etwas gekrümmt. Bei den zwei andern ist der Hinterleib dicker und ganz schwarz. Die drei erhabenen Linien der Flügeldecken sind äusserst obsolet.

Gr. Mannerheim ist der Meinung, dass dieser Käfer besser zu Sitaris, als zu Apalus zu ziehen sei.

XVIII. STENELYTRA.

Calopus.

1. *C. serraticornis.*

Bei Barnaul selten.

Ditylus.

1. *D. lævis* F.

Helops lævis F.

Entomographia I. pag. 21. tab. 5. fig. 1. Dytilus helopioides Fischer.

Um Barnaul selten; häufig im kusnezkischen Gebirge auf feuchten Stellen, wo Caltha palustris und a. Sumpfpflanzen wachsen.

Asclera.

1. *A. viridissima* F.

Ueberall häufig.

ANONCODES.

1. *A. coarctata* m.

Germar spec. pag. 165.

Femoribus intermediis subtus unidentatis, viridi-ænea, pubescens, palpis, thorace confertim punctato, canaliculato, elytris apice attenuatis. (Germar).

Mas. thorace concolore, elytris lateribus angustatis.

Fem. thorace abdomineque fulvis, elytris rectis.

Long. 5. lin.—lat. 1. lin.

Das Weibchen hat zuweilen blos rothgelbes Brustschild und Hintern. Sie ist der A. ruficollis F. sehr ähnlich; die Flügeldecken des Männchen sind aber an den Seiten mehr verengert, das Weibchen ist seichter punktirt und sein Halsschild weniger tief eingedrückt.

Einzeln um Barnaul, Salair; häufig im kusneskischen und Altai-Gebirge.

2. *A. melanura* F.

Entomographia I. tab. 5. fig. 2. Ditylus rufus.

Seltner bei Barnaul und Salair.

3. *A. sibirica* m.

Ledebour l. c. pag. 132.

Linearis, cœrulea, thorace nitido, lævi, elytris confertim ruguloso-punctatis.

Long. 4—5. lin.—lat. $1^1/_4$ lin.

Var. a. (mas.) thorace anoque concoloribus.

" b. (fem.) thorace anoque fulvis.

Ebenfalls A. ruficollis sehr ähnlich; aber das Halsschild ist glätter, die Flügeldecken rugöser, ohne erhabene Längsstreifen.

Sehr selten um Barnaul; häufiger in Ostsibirien am Fl. Abakan.

4. *A. ustulata* F.

Einzeln bei Barnaul; häufiger am Irtysch.

OEDEMERA.

1. *O. flavescens* L.

Bei Barnaul einzeln; im kusnezk. Gebirge.

2. *O. lateralis* Esch. Dej.

Eschscholtz in lit

Ledebour l. c. pag. 131.

Linearis, virescenti-æenea, capite thoraceque trifoveolato nitidulis, elytris opacis, tricostatis, coriaceis.

Long. 4. lin.—lat. 1. lin.

Mas. Femoribus posticis crassisimis, elevatis, tibiis posticis incurvis.

Fem. Abdominis lateribus testaceis, pedibus linearibus.

Supra testaceo-pubescens, parum nitida. Caput magnum, deflexum, inter oculos convexum, antice deplanatum, productum, sublititer punctulatum, inter oculos utrinque foveola impressa labro quadrato, truncato, piceo, palpis filiformibus, nigro piceis. Oculi magni, globosi, nigri. Antennæ ultra medium elytrorum productæ, filiformes, tenues, nigro-æneæ, articulis primis subtus testaceis. Collum punctulatum. Thorax capite angustior, antice rotundatus, lateribus immarginatus, postice constrictus; supra valde inæqualis, depressus, margine antico et postico reflexus, apice ruguloso basi remote punctatus, medio disci carinatus et foveolo laterali, rotundo utrinque impressus, tertia in medio baseos triangulari. Scutellum parvum, rotundatum, impressum, punctulatum. Elytra thorace plus quadruplo longiora, basi hoc latiora, antice emarginata; humero prominulo, rotundato, lateribus sensim ad apicem usque angustata, inflexa, apice obtuse subacuminata; supra depressa, confertissime cariaceo-punctata; lineis tribus elevatis, suturali medium non attingente, secunda ultra medium, tertia fere ad apicem usque productis. Corpus subtus sublæve, nitidius, tenue pubescens. Pedes longi, pubescentes.

Sie ist von der Form der O. clavipes, aber grösser, die Flügeldecken nicht so verengt. Im ganzen Hüttenbezirke häufig; da sie aber, meines Wissens, noch unbeschrieben, so habe ich ihrer ausführlicher erwähnt.

3. *O. lurida* Gyll.

Bei Riddersk selten.

4. *O. virescens* F.

Ueberall häufig.

MYCTERUS.

1. *M. umbellatarum* F.

Bei Loktewsk selten.

(Fortsetzung folgt.)

NOTE

SUR

LES PLANTES FOSSILES

DU

SYSTÈME PERMIEN RECUEILLIES ET COMMUNIQUÉES

A LA SOCIÉTÉ PAR Mr. LE CAPITAINE PLANER

PAR

G. FISCHER DE WALDHEIM.

Avec 1 planche.

1. *Calamites arenarius.* Ad. Brongn. des mines d'Ivanoff.

2. *Noeggerathia tenuifolia.* Cheilanthites tenuifolia Planer; Conf. n. 6—8 des mines de Kamensk.

3—5. *Noeggerathia expansa.* Ad. Brongn. Murchison, Russia II. Pl. E. N. 3. des mines d'Ivanoff; n. 4. de celles de Blagovéstchensk; n. 5. de celles de Novo-Syrianovsk.

6—8. *Noeggerathia cuneifolia.* Ad. Brongn. Murchison. 1. c. Pl. A. f. 3. Sphenopteris cuneifolia, Kutorga, Beytr. p. 32. t. III. f. 3.

Cheilanthites Kutorg. Fischer, Bullet. 1840. Tome XIII. p. 494. n. 60. 61.

Cheilanthites furcata, Planer. N. 6. des mines de Mikhailovsk; n. 7. de celles de Blagovéstchensk; n. 8. des mines d'Ivanoff.

9. 10. *Pecopteris Gœpperti,* Monis in Murchis. Pl. F. f. 1. 2. 3.

Adiantites Gœpperti Fischer, Bullet. 1. c. p. 230 et 493, n. 53. Binertia prisca, Planer. Des mines de Blagovéstchensk.

11—13. *Calamites cannaeformis.* Ad. Brongniart, Pl. foss Pl. 21. N. II. des mines de Blagovéstchenk; n. 12. de celles d'Ivanoff; n. 13. des mines de Watchatink, appartenant à la famille Tchaikine.

14. *Pecopteris Trifolium.* Pl. X. f. 3. espèce indéfinie, des mines de Mikhailovsk, situées sur la rive droite de la Kama.

L'impression présente trois feuilles à nerfs médianes très distincts mais la plante ne paraît point complête.

15. *Flabellaria petiolata,* n. sp. Pl. X f. 1. 2. foliis involutis, plicatis, longe petiolatis.

Du même endroit:

Les deux objets n. 14 et 15 ont été trouvés pour la première fois dans ces contrées.

La Flabellaria est remarquable sous plusieurs rapdorts: le pétiole est long, sans épines et comne contourné. Une articulation *quasi* dentée le réunit à la feuille qui est bombée et sillonnée.

La localité mérite encore d'être remarquée. Trois espèces de Flabellaria ont été trouvées dans les roches tertiaires. Une seule, la *raphidifolia*, à été trouvée dans un terrain charboné de Bohème et de Tyrol.

16. *Noeggerathia expansa* Brongn. des mines de Blagovéstchensk.

17. 18. *Sphenopteris lobata*, Moris in Murchison Pl. C. f. 2. N. 17 des mines de Blagovéstchensk, n. 18. de Novo-Zyrianovsk.

19. *Sphenopteris incerta*; Conf. Murchison Russ. II. Pl. C. f. 3. Hymenophyllites incerta, Fischer, Bullet. XV. 1842. p. 462 des mines de Saltagulowsk, appartenant à M. Drouginine.

20. *Lepidodendron elongatum*, A. Brongn. Murchison. II. Pl. C. f. 6. des mines de Blagovéstchensk.

21. *Odontopteris Fischeri*, fragment, A. Brongniart— Murchison. II. Pl. A. f. 4.

Sur de la marne schisteuse, près du village de Stepanova, à vingt verstes des mines de Youzovsk.

22. *Lepidodendron Veltheimii* Sternberg, Flore du monde primitif. Pl. LXII. f. 3.

23. *Annularia ovata*, n. sp. Pl. f. 4. Stipite tenui, vexillo sex-foliato, foliis ovatis.

Des mines d'Alexandrowsk, sur le schiste argileux d'un gris bleuâtre.

24. *Sphenopteris incerta*. Conf. n. 19.

Des mines de Novo-Zyrianovsk.

25. *Odontopteris permiensis.* Ad. Brongn.

Des mines de Blagovéstchensk.

26. 27. *Nevropteris tenuifolia.* Ad. Brongn. de Novo-Ivanovsk et de Blagovéstchensk.

28. 29. *Odontopteris permiensis;* de la même localité.

DE LA GÉNÉRATION SPONTANÉE

OU PRIMITIVE

EN GENERAL ET EN PARTICULIER

DES HELMINTHES

PAR

G. GROS.

Depuis des siècles, le phénomène de la reproduction des êtres a enfanté les théories les plus étranges et les recherches les plus opiniâtres. Les philosophes et naturalistes anciens, privés de nos moyens d'investigation, féconds en hypothèses, impatients d'arracher à la nature les secrets qu'elle ne livre qu'au labeur des générations, les anciens, dis-je, avaient tenté d'expliquer la reproduction; il était réservé aux modernes de la surprendre de plus près et de la formuler d'une manière plus positive et plus satisfaisante. L'objet qui va nous occuper, bien que tiré de l'ordre des helminthes, ne touche pas seulement l'helminthogénésie; il se rattache à l'une des questions les plus controversées, à une loi que l'on a tour-à-tour proclamée ou rejetée selon les idées théoriques du temps, je veux dire *la Génération primitive ou spontanée.*

Aristote, avec bon nombre de ses contemporains admettait la génération spontanée des animaux en général. Les théories des atômes crochus ou tourbillonnants sont à une énorme distance des faits prouvés par les observateurs modernes, armés de leurs instruments. On a cru, pendant des siècles, que la putréfaction engendrait des animaux inférieurs: cette vieille tradition se transmit, à peu près jusqn'au 17ᵉ siècle, au nombre des préjugés des médecins et des naturalistes. C'est alors que des observateurs, comme Redi, y regardèrent de plus près et réfutèrent cette erreur, en montrant les œufs qui donnent naissance aux animaux inférieurs. On relégua au rang des fables la production spontanée par la putréfaction, la génération d'un être sans parents de son espèce. Alors surgit l'adage: *omne vivum ex ovo*, qui, plus d'une fois exposé à des attaques sérieuses, semblait rester là comme la pierre angulaire de l'édifice embryogénique.

Cependant, grâce aux méthodes d'observation, on crut découvrir que, si l'erreur séculaire touchant la génération spontanée ne pouvait se soutenir à l'égard de certains animaux, la putréfaction, la décomposition des corps organiques donne naissance à des êtres inférieurs, à des vibrions, à de certains infusoires qui ont tant attiré l'attention des observateurs modernes. Needham fut l'un des premiers qui recueillit les observations faites sur les infusoires. Spallanzani, d'accord avec Bonnet, adopta la préexistence et l'emboîtement des germes; son argumentation et les faits qui semblaient péremptoires contre Needham n'ont plus la même valeur aujourdhui. Se fondant sur l'apparence du *Volvox globator* et sur l'étude des infusions soumises à l'ébullition, il prétendait, comme on l'a fait depuis, que les œufs des êtres inférieurs sont apportés par l'air et échappent aux observateurs.

Gleichen, Ellis, Müller s'occupèrent aussi de la question. Treviranus, Oken, Lamark ont plus argumenté qu'ils n'ont observé par eux-mêmes. Treviranus adopte l'hypothèse de la génération spontanée, non seulement des infusoires, mais encore des spermatozoïdes et des vers intestinaux, se fondant sur ce qu'il existe une matière indestructible, qui ne fait que transmigrer d'un organisme à l'autre, sans jamais s'altérer, ni se perdre, et autres idées théoriques qui ont flotté entre les faits observés plus tard.

Bory de S^{t}. Vincent, Fray, Dumas penchaient vers la production spontanée, de toutes pièces, des animalcules inférieurs.

Blainville se prononça timidement contre l'idée de génération spontanée.

La question n'avait pas fait un pas. En effet, on vous objectera toujours que, malgré toutes les précautions, les germes d'animanx inférieurs sont empruntés aux eaux, chariés par l'air, comme le donne à entendre de Humboldt. Schwan n'obtient ni moisissures, ni infusoires dans des liquides bouillis et suffisamment surveillés. Schulz trouve dans la poussière aérienne de petits êtres susceptibles de peupler les infusions et les liquides en général.

J. Müller pense que la formation d'infusoires n'est pas une production primitive de matière organique.

Elle supposerait déjà l'existence d'êtres organiques, puisqu'aucune substance organique ne se développe jamais d'elle-même, et que les végétaux vivants paraissent avoir seuls la faculté de transformer des combinaisons binaires, comme l'eau et l'acide carbonique en combinaisons ternaires organiques, tandisque les animaux vivent uniquement de matières organiques déjà formées. Adoptant, aussi loin qu'il la connaît la génération ovipare, il avoue qu'il n'a pas de raison de rejeter la génération spontanée.... une fois démontrée.

Mulder, moins timide, prétend avoir trouvé que les éléments anorganiques peuvent se combiner de manière à produire la cellule organique.

Que conclure des expériences des Turpin, des Cagnard, etc. sur la reproduction des vésicules fermenteuses? La moisissure a-t-elle besoin d'un germe pour se reproduire? Est-ce une génération spontanée, est-ce une simple filiation que les vibrions des plantes malades, du *Phalaris*, du *Triticum?* Est-ce une résurrection, une léthargie chez ces animalcules, qu'on dirait renaître à la vie, comme les insectes? Est-ce une génération spontanée ou le fait de l'inoculation du mâle que les spermatozoïdes, qui se trouvent d'ailleurs si nombreux chez des animaux privés de l'accouplement?

Ehrenberg ne fait pas seulement sortir les infusoires des œufs de leurs parents, il veut démontrer chez ces animalcules l'analogue des systèmes existants chez les animaux supérieurs. Chez les rotatoires, d'ailleurs si éloignés des monades, quant à l'organisation, les œufs sont évidents, chez quelques polygastriques aussi; la fissiparité est plus connue encore; la *pangénie* ou le phénomène d'un animalcule qui se résout tout entier en un certain nombre de monades destinées à se développer individuellement, fait surgir des doutes, qui ne peuvent que s'accroître lorsque l'on cherche à surprendre la matrice primitive des monades et de certains infusoires vésiculaires, qui, soit dit en passant, ne sont quelquefois que le premier degré d'évolution de ceux inscrits plus haut dans l'échelle.

Le problème se présente plus ardu que jamais et se complique de nouveaux énigmes quand on aborde les vers intestinaux. Ehrenberg n'adopte pas non plus pour eux la génération spontanée. Ils immigreraient d'une manière quelconque, se dissémineraient dans le corps animal par divers chemins, et nommément au moyen de la circulation. Remarquons cependant que les oeufs d'helminthes ne peuvent circuler que dans des vaisseaux de certain calibre: en effet, excepté quelques hématozoaires proprement dits, aussi ténus ou même plus petits que les vésicules du sang et dont nous avons publié quelques cas en 1845 (Bulletin des Naturalistes), les helminthes ne se servent guère de la circulation que pour voyager dans les gros vasseaux et passer dans les organes thoraciques et abdominaux, comme le font les filaires, les spiroptères, les ascarides et autres nématoïdes. Les cestoïdes, les trématodes se servent d'une autre voie.

Au milieu de cette lutte d'opinions et de faits, la question de la génération spontanée ne semblerait guère plus avancée qu'au 17^e siècle. Des observateurs de premier ordre et de longue haleine, comme Bremser, Rudolphi, Dujardin, apportent une série d'arguments favorables à la génération spontanée des helminthes: les entozoaires diffèrent généralement des vers qui vivent hors du corps des animaux, libres dans les eaux ou la terre humide; des familles d'animaux ont leurs helminthes spéciaux; bon nombre d'helminthes ne se rencontrent que dans de certains organes; ils meurent ordinairement hors de l'animal qui les a hébergés; on en trouve dans les œufs et les embryons; quelques espèces seulement sont communes aux herbivores, aux carnassiers et à l'homme. Cette argumentation s'affaiblit en présence d'observations positives. Eschricht, Valentin, Miescher, Carus, Steenstrup, quelque soit leur dernier mot quant à la génération spontanée, ont exploité la nouvelle veine ouverte à l'étude des métamorphoses helminthiques; ils ont fait pressentir la réforme à introduire dans nos catalogues, et l'utilité, comme dit Richter de Dresde, qu'en doit un jour retirer la pratique. En suivant les migrations et les métamorphoses des entozoaires, on n'a pas de raison d'adopter leur génération spontanée dans les animaux supérieurs; on arrive d'ailleurs à des vues plus justes sur leurs moeurs et leurs espèces. Eschricht, entr'autres, prétend que leurs innombrables œufs ont besoin d'un autre milieu que celui qu'habitent leurs parents, qu'ils sont quelquefois appelés à se développer hors du corps de l'animal ou à périr, si les circonstances ne leur permettent pas de trouver un lieu favorable à leur développement. Sans danger pour sa postérité, le lombric, par exemple, peut perdre les $^{99}/_{100}$ de ses 50000000 d'œufs. Il est démontré aussi pour nous qu'un nématoïde, chez le corbeau entr'autres, vivant dans le canal intestinal, pond dans les membranes mêmes de l'intestin, se métamorphose en une *autre espèce* et va vivre ensuite dans l'abdomen, sur le foie et le diaphragme pour aller déposer sa progéniture en un troisième endroit. Il est démontré aussi que l'on peut couver les oeufs de certains helminthes de l'homme et les développer chez les animaux appropriés. On a tenté plus d'une fois avec succès d'inoculer et de développer les oeufs dans un milieu étranger. Nous avons plus de vingt fois montré les œufs *d'oxyure vermiculaire* que nous couvions dans du lait ou des substances glutineuses et sucrées. L'ascaride vermiculaire de la rainette ne diffère en rien de l'oxyure vermiculaire de l'homme. Seulement on trouve plus souvent chez les grenouilles et chez les mammifères, des mâles et des femelles; pourquoi ne trouve-t-on que des femelles chez l'homme? Les touristes qui vont en Suisse et y mangent de la truite, hebergent assez souvent le tænia qu'ils ont avalé avec le poisson, etc, etc, etc. Nous ne pouvons nous étendre davantage sur ce sujet qui nous mènerait trop loin et qui fera la matière d'un travail spécial.

On ne peut nier absolument la possibilité d'une génération primitive dans les animaux supérieurs, mais jusqu'à démonstration directe et suffisante, pour de certaines espèces surtout, nous nous retranchons derrière le scepticisme que commande la question. Si jamais la reproduction devait se rencontrer, ce ne serait pas dans les matières non animalisées du canal intestinal, comme l'entendent Bremser et Rudolphi. Ce dernier croit avoir vu une seule fois la génération spontanée du *Tænia cateniformis* dans les intestins d'un chien. Rien ne nous porte donc à admettre la génération primitive des helminthes chez les animaux supérieurs, les faits jusqu'à présent nous démontrent le contraire. On l'admet, on la constate d'autant plus facilement pour les êtres inférieurs, pour les vibrions que l'on voit se former sous ses yeux, pour les monades et d'autres infusoires, que l'on voit se vésiculer d'une manière assez analogue aux vésicules organiques primitives, libres comme celles du sang ou adhérentes comme celles qui forment les tissus primitifs. Il en est de même des spermatozoïdes, analogues des cils vibratils, répandus dans tout le règne animal, des spermatozoïdes que l'on voit naître et bientôt se mouvoir librement dans les Ascidies, dans la vésicule du distome spontané, et en général chez tous les animaux. On conçoit que ce phénomène primitif est moins étrange pour les organismes inférieurs qui sont le commencement et la fin de leur lignée et qui ne paraissent pas se reproduire ultérieurement, si l'on en excepte la pangénie de quelques infusoires. Quant aux helminthes, on ne pouvait se contenter de ce raisonnement qui n'en est plus un aujourdhui: on ne les a pas vus entrer, ni eux ni leur semence, ils se trouvent dans tel corps, donc ils s'y produisent spontanément.

Après avoir résumé brièvement les résultats des observations faites jusqu'à ce jour, après avoir adopté la formation spontanée de quelques êtres inférieurs, nous allons exposer nos dernières recherches qui tendent à la prouver pour des organismes susceptibles, de se reproduire ultérieurement par des œufs, rappelant en passant que nos observations publiées en 1845, touchant le Volvox globator, les Bacillariées et le Taenia de la Bécasse vont se rattacher au sujet que nous traitons en ce moment.

Needham, Wagner, Carus, Siebold, Milne-Edwards, Kölliker ont fait une étude spéciale des céphalopodes, et enrichi l'anatomie de la connaissance des spermatophores, de la circulation, etc. Rudolphi avait enregistré au nombre des helminthes de ces Mollusques, le *Tetrarynchus megabothrius,* le *Scolex polymorphus*; nous pourrions augmenter le catalogue de deux nématoïdes qui n'avaient pas été trouvés jusqu'à présent.

Parmi les glandes de la sepia s'en trouve une qui a été spécialement l'objet de notre attention et de nos études. C'est cette glande contournée en un tour de spire, blanche, assez résistante, partagée en une double ligne de fanons, qui versent leur sécrétion dans le canal intestinal, à la sortie même de l'estomac. On sait que la digestion est aidée de la sécrétion bileuse qui se fait toujours dans des vésicules (Pl. XII. fig. 15 *a*), comme en général chez tous les Mollusques, se rompant ou passant intactes selon le besoins digestifs. L'assimilation requiert en outre une sécrétion pancréatique jaunâtre qu'élaborent les houpes fraisées et vésiculées qui garnissent les organes digestifs. A leur sortie de l'estomac, les aliments reçoivent la sécrétion de notre glande d'où découle un torrent de vésicules dans un mucus blanchâtre, vésicules qui se dissolvent ou passent intactes, comme celles du foie ou du pancréas, selon les besoins nutritifs. Cette glande donc, qui est comme un diverticule étroit de l'estomac, présente le phénomène tout nouveau de la *génération primitive.*

En prenant une coupe assez mince de cette glande (Pl. XI. fig. 1), on est frappé de rencontrer, parmi le nombre infini des vésicules muqueuses digestives (fig. 15. Pl. XII), une quantité énorme et régulière de vésicules vésiculées, présentant une germinative avec la tache prolifique ; on a devant les yeux le type exact des ovules chez les animaux à sang chaud. Il serait bien possible que quelqu' observateur eût déjà aperçu nos vésicules, et que, comme nous en 1844, il se fût borné à constater la présence de ces corps exceptionnels, sans chercher le mot le l'énigme. Ces vésicules partent de l'état le plus rudimentaire de 0,01 à 0,005 m. m. et offrent tous les degrés d'un développement normal; elles font partie intégrante de la glande, elles appartiennent à la sécrétion régulière des fanons glandulaires dont elles sont une élaboration organique. — Cette seule considération va réfuter d'avance les objections qui pourraient surgir dans l'esprit de ceux qui, au premier coup d'oeil, prétendraient que ces vésicules sont des corps étrangers, un quelque chose de kysteux, le fait de quelqu'helminthe, une progéniture étrangère déposée dans la glande pour y être incubée ou s'y métamarphoser. Ces vésicules sont plus petites que tous les œufs d'helminthes connus, les œufs rudimentaires des cestoïdes ou autres helminthes produits spontanément étant déjà, chez les jeunes individus, 4 à 6 fois plus grands que nos vésicules. Leur type d'ailleurs ne ressemble pas à un oeuf d'helminthe, celui-ci ne présentant jamais la forme sphérique, et bien moins encore la vésicule et la tache germinatives.

Si donc l'on prend une lame mince de cette glande, soit dans sa partie plus résistante vers le fond, soit dans les fanons plus flasques, on y voit deux espèces de vésicules au moins, de toute grandeur depuis 0,005 jusqu'à 0,1 m. m. de diamètre (Pl. XI. fig. 1). Les unes sont évidemment des vésicules muqueuses digestives, les autres, dèsqu'elles deviennent analysables au microscope, renferment une vésicule avec tache germinative. Chez quelques unes d'entr'elles, la germinative disparaît de bonne heure, le vitellus se vésiculise davantage, et alors elles présentent un aspect plus foncé que leurs congénères (fig. 1 *c*, *c*.). La figure 2 représente nos vésicules désagrégées, débarrassées de l'enduit muqueux et vésiculeux qui fait partie du réseau où elles ont pris naissance et où elles se développent. On voit qu'elles partent de l'état le plus microscopique pour se développer régulièrement et arriver à présenter le type de l'ovule dans les animaux supérieurs. Lorsqu'elles n'ont encore que 0,02 à 0,05 m. m., on y distingue déjà la germinative qui croît et se développe avec le reste de la vésicule (fig. 3. *v*.). Arrivée à ce degré de développement qui correspond à celui de l'ovule descendu dans la trompe chez les mammifères, elle se trouve être la figure 4, qui n'a pas encore, comme le degré suivant (fig. 5.), les vésicules grasses au nombre de 2—4 dans l'auréole de la germinative. Ce changement survenu dans la germinative indique le moment où elle disparaîtra bientôt, comme Bischof le mentionne aussi et le signale même expressément dans ses études d'ovologie des mammifères. La vésicule ou notre œuf continue à se développer et à se vésiculer et fait voir distinctement un vitellus plus serré avec les petites vésicules de la germinative (fig. 5. et 6, *v.*), qui vont disparaître pour présenter le plus souvent un vitellus uniforme (fig. 7.), plus ou moins compacte. Le vitellus se segmente, se scinde en 2, 4, 8, 16, etc. parties, comme dans presque tout le règne animal, et présente entr'autres la figure 8. Puis, passant par les phases intermédiaires, l'œuf opère un plissement du deuxième degré et devient la figure 9 où l'on voit apparaître en *o* les organes du futur helminthe. Dans la figure 10, il a déjà ses quatre oscules *o* et la trompe en suçoir et rétractile *t*, qui se trouvent être les organes du tænia parfait (fig. 11.), lorsque l'embryon a rompu ses enveloppes fœtales. Le jeune embryon (fig. 10 et 11.) se contracte, se plisse, comme tous les embryons taenioïdes; son abdomen se remplit des vésicules que l'on trouve si nombreuses dans les anneaux des cestoïdes des poissons marins en particulier, où elles ne sont pas encore les œufs parfaits, que l'on connaît dans les animaux terrestres à sang froid ou à sang chaud. Le corps s'allonge, se plisse par le cou et s'articule, comme toujours, par la tête. Les oscules jouent de manière à présenter toutes les figures possibles. La trompe est rétractile et peut se retirer comme *figure 12*, *t*, ou s'allonger comme *fig. 13*. A mesure que le tænia grandit, on voit des vaisseaux partir de la tête, comme dans les espèces ovipares des animaux supérieurs.—Il peut se faire aussi, et cela sans raison appréciable au microscope, que les quatre oscules, au lieu de s'ouvrir à l'extérieur donnent naissance à des appendices qui sont extrêmement mobiles et protéens (Pl. XII. fig. 10.) et prennent l'aspect d'ailerons ou de capuchon, ce qui a fait créer autant d'espèces différentes. Selon des circontstances impondérables, on aura sous les yeux les diverses figures que Rudolphi avait copiées de Müller, et que nous avons prises d'après nature (Pl. XII. fig. 8, 9; 10.). Il arrive même, le cas est à la vérité plus rare que les autres, il arrive que les quatre oscules cèdent la place à quatre trompes épineuses, comme chez les acanthocéphales; alors on a affaire à un Tetrarynchus megabothrius (fig. 7.) que l'on trouve accroché aux intestins des poissons.

D'après ces degrés d'évolution et ces faits un peu paradoxals, il deviendrait plausible que des cestoïdes inermes observés chez les poissons (Pl. XII. fig. 12.), pourraient bien n'être autre chose que le développement ultérieur de nos jeunes cestoïdes observés chez les sépias et qui se rencontrent peutêtre encore ailleurs.—On peut déjà jusqu'à présent remarquer cette différence. Nos cestoïdes des céphalopodes et des poissons ne sont pas altérés par l'eau de mer qui sert de véhicule à leurs migrations, tandisque les taenias des animaux supérieurs se décomposent bien vîte au contact de l'eau. Les œufs seuls de ces derniers seraient en état de résister, et de se servir de de la voie liquide pour leurs migrations ultérieures.

Nous avons dit plus haut que quelques vésicules de notre glande (*c*, *c*, fig. 1; *c*, *c*, fig. 2. Pl. XI.) perdent de bonne heure leur vésicule germinative et sont versées avec les vésicules muqueuses dans le canal intestinal où on les retrouve au milieu des bileuses ou des muqueuses mêlées aux restes de la digestion. Ces vésicules sont très régulièrement vésiculées, paraissent plus grasses et plus compactes que les autres. Il arrive qu'elles mûrissent sur la longueur même de l'intestin, qui est si court: alors on a affaire à des helminthes qui attendent peutêtre un nouveau nom et que nous avons cherché à représenter *fig. 15 et 16*. Pl. XI. Ils offrent à peine l'apparence d'une tête, se contournent, se contractent dans tous les sens; ils ont pour tégument une sorte de peau qui paraît propre à s'anneler et à s'articuler plus tard; ils sont loin d'être toujours torpides. Les divers degrés de leur développement se trahissent par la taille, la vivacité, la forme des divers individus. Ne sont-ce pas là des embryons de cestoïdes inermes que l'on rencontre ailleurs? Les mêmes vésicules se retrouvent dans d'autres localités, sur le frai des crabes entr'autres. Elles sont tellement semblables à celles dont nous venons de parler et donnent des embryons si analogues qu'il est bien permis de suspecter leur origine et, jusqu'à plus ample informé, de les rapporter à notre génération primitive. Nous ne faisons qu'indiquer ce cas comme un chaînon lointain de notre étude spéciale, et nous avons représenté (fig. 11. Pl. XII.) cet helminthe tel que nous l'avons trouvé chez les crabes.

C'est ainsi que nous aurions fait passer sous les yeux de nos lecteurs les divers degrés d'évolution du cestoïde auquel on a donné plusieurs noms, et que nous avons suivi depuis l'état vésiculaire le plus microscopique jusqu'à son parfait développement. La tête, avons-nous vu, peut présenter des formes diverses et donner lieu à des doubles emplois. Ces helminthes sont encore privés de sexes et pour la plupart d'armure: quelques observateurs avaient déjà supposé avec raison que ce n'est que dans un autre milieu, dans leurs phases ultérieures qu'ils deviennent hermaphrodites et que leurs anneaux qui, chez les poissons encore, ne renferment que des oeufs imparfaits, se remplissent de véritables oeufs et présentent les phénomènes étudiés dans les organes des animaux supérieurs. Le *Bothriocephalus solidus* des poissons entr'autres n'acquiert des parties génitales distinctes que chez les oiseaux palustres. Miescher suspecte le *Tetrarynchus* de se changer en *Bothriocephalus*.

Les jeunes Tænias ou Tetrarynchus ou Scolex, fruits de la génération primitive pullulent quelquefois dans l'estomac des céphalopodes, rampent sur les parois, s'établissent dans les membranes mêmes qu'ils perforent au besoin pour sortir dans la cavité du manteau. Les membranes de l'estomac présentent de rares nématoïdes contournés en spire et qui n'avaient pas été jusqu'à ce jour mentionnés dans l'espèce.

Ce n'est pas tout. Sans raison saisissable au microscope, de certaines d'entre les vésicules de notre glande, renfermant d'ailleurs le vitellus vésiculé et la vésicule germinative comme celles qui produisent des cestoïdes, de certaines vésicules, dis-je, prennent un autre rhythme et couvent un embryon, qui devient plus tard une espèce bien distincte des taenias. La vésicule primitive n'est pas sensiblement différente (fig 1. Pl. XII.) de celles examinées plus haut. Le vitellus se vésicule d'ailleurs comme ordinairement ; mais au lieu de se segmenter et de conserver la forme sphérique comme pour les cestoïdes, la vésicule (fig. 2.) s'allonge, laissant quelques places plus sombres, plus compactes (fig. 3.). Elle continue à grandir, à s'allonger, à s'organiser et en arrive à présenter l'aspect naviculaire de la *fig. 4*, où l'on commence à apercevoir les organes futurs d'un distome. La tête se garnit d'un cercle qui va devenir plus musculaire et s'ouvrir, comme *fig. 5.* Dans la partie moyenne du corps commence à apparaître l'oeillet ordinaire des distomes. Enfin on a sous les yeux l'helminthe parfait, (fig. 5 et 6) Voilà donc un autre embranchement de la génération primitive ; il y a plus, nous allons assister à une deuxième génération. Le distome se trouve pourvu d'un canal intestinal dont le mouvement péristaltique est semblable à celui des distomes des animaux supérieurs. L'utérus ou réservoir ovarien commence à se contracter, comprenant cet organe membraneux de toute la longueur du corps, qui est bordé par le canal intestinal. Deux glandes vésiculées se sont formées sur les côtés (*v*, *v*, fig. 6.) et vont produire les œufs. Mais avant d'examiner le développement de ces derniers, arrêtons-nous à un autre phénomène inexpliqué, que je sache, jusqu'à ce jour. Dans les distomes des animaux supérieurs, on trouve des organes sexuels et des spermatozoïdes ; ici, il n'y a encore rien de semblable. Il se fait que, dans les distomes encore aphrodites, on voit, dans le tiers postérieur du corps, un mouvement de rotation semblable à celui du pylore de quelques polypes. Voici ce que nous avons vu dans notre distome primitif ; c'est un phénomène de quelques minutes, et que l'on peut conséquemment suivre dans toutes ses phases. Une vésicule ronde, de 0,015 m. m. environ, se détache de l'une des glandes, et, avec un mouvement interne sensible, grandit sous les yeux de l'observateur qui l'a surprise. Arrivée à la grandeur de 0,05 m. m. environ, elle s'allonge en navicule; un fil spiralien se détache de sa paroi et un vermicule bien distinct se trouve logé dans cette vésicule (fig. 5, *a*, *b*.). Ce vermicule spermatozoïdien s'agite d'un mouvement remarquable et peut vivre un jour entier sous le microscope. Ce qu'il devient, et le rôle qui lui est dévolu ? Des observateurs plus heureux nous le diront.

Les oeufs arrivés à maturité sont bruns. On peut aussi les suivre depuis leur origine jusqu'à ce degré. Une vésicule, petite et ronde, se détache de l'une des glandes et parcourt ses principales phases dans l'espace d'un quart d'heure environ. Elle est d'abord remplie d'un vitellus vésiculé (fig. 6, *a.*) qui passe successivement par *b*, *c*, *d*, *e*, où il se scinde, *f*, où il se scinde encore pour arriver à *g*, où il reste quelque tems incolore (fig. 5 et 6, *o.*): il devient enfin l'œuf coloré et parfait qui est charrié en avant, en arrière par le mouvement péristaltique de l'utérus. Ce qu'il devient plus loin, le distome? Nous n'avons pu le suivre hors de la sépia, mais les présentes observations serviront peutêtre à mieux surprendre ses métamorphoses dans les animaux supérieurs. — Tels seraient les résultats de nos recherches touchant la génération primitive dans les sépias. Il nous reste à souhaiter que quelque naturaliste reprenne cette veine d'études si intéressante pour l'histoire de la génération, et complète ce que ce travail pourrait laisser à désirer.

Nous donnons dans une de nos planches les linéaments schématiques des organes de la Sépia, dont la famille a été l'objet des recherches de M. Milne-Edwards et dont il serait inutile de reproduire les détails anatomiques si bien figurés par ce naturaliste. Nous nous permettons d'ajouter ici quelques faits ou passés inaperçus dans ses études ou destinés à complèter ce qu'il a dit des glandes et des spermatophores.

On sait que les sépias portent au bout de la cavité antérieure de leur manteau un entonnoir par où sont rejetés l'eau qui a servi à la respiration et à la nutrition, les matières fécales et l'encre, les œufs chez les femelles, et les spermatophores chez les mâles. Par ses contractions musculaires, la sépia peut irriguer au loin et dans tous les sens. La femelle porte deux glandes antérieures, dont le rôle est resté énigmatique jusqu'à présent (fig. 13, *g*, *g'*.). Elles sont auxiliaires de la ponte, et voici comment: les oeufs sortent de l'oviducte (ö), et se revêtent d'une couche de mucus fourni par les deux glandes. Ce mucus renferme des vésicules (fig. 15, *b*.) et de petits corps organiques particuliers *d*, *d'*. Par une cause quelconque, motivée peutêtre par la nature du fond où elle dépose son frai, la femelle le laisse blanc ou le teint avec son encre qu'elle éjacule par l'orifice *b*, de la vessie *f*, et qui imprègne le mucus au moment de l'émission.

Quant aux spermatozoïdes (fig. 14.) nous disons dans notre mémoire spécial sur les Spermatophores, que, dans le testicule, ils sont fixés par la tête deux à deux dans une vésicule dont ils se dépouillent plus tard, à mesure qu'ils avancent dans la poche spermatophorienne Les autres détails se trouvent dans l'explication des planches.

Les spermatophores, selon nous, sont liés entr'eux (fig. 16.) par le cordon spermatozoeux (*b*, *b'*.), qui est le fil propre à nous conduire dans la formation de ces corps étonnants. (Voyez le Bulletin suivant.)

EXPLICATION DES PLANCHES XI et XII.

Planche XI.

Fig. I. Représente une coupe mince de la glande entozoopare de la Sépia. *a* est le tégument musculaire externe. De là partent des fanons ou segments mucipares et entozoopares, dans le tissu desquels on voit la belle organisation des vésiculées avec germinative, qui sont détaillées et plus grossies dans les figures suivantes. *c*, *c* représentent quelques unes de ces vésicules où la germinative a déjà disparu, et qui donnent naissance à des entozoaires spéciaux. La foule innombrable des vésicules muqueuses est versée dans le canal digestif, avec les vésicules entozoopares plus ou moins développées.

Fig. 2. Vésicules vésiculées entozoopares, partant de l'état le plus rudimentaire 0,01 à 0,015 m. m., et dans lesquelles on aperçoit, dèsqu'elles ont un diamètre appréciable, une vésicule avec germinative comme fig. 3 et 4. Ces vésicules d'ailleurs sphériques, plus petites que tous les œufs connus d'helminthes, sont évidemment un produit organique de la glande, qui n'offre jamais rien de semblable à un kyste. *c*, *c*, comme figure I. *v*, germinative.

Fig. 3. Vésicules vésiculées rudimentaires de 0,01 à 0,03 m. m *v*, germinative.

Fig. 4. Une vésicule avec sa germinative, plus détaillée de 0,08 à 0,12 m. m.

Fig. 5. Vésicule avec sa germinative *v*, se développant et augmentant en diamètre, comme l'œuf des vertébrés. A côté de *v*, on voit apparaître 1, 2, 3 vésicules, comme

Fig. 6. Evolution ultérieure multiforme de la vésicule. Dans l'auréole germinative, on voit plusieurs vésicules graisseuses.

Fig. 7. La germinative expulsée a disparu, et la vésiculation, d'ailleurs assez éphémère et protéenne se segmente en 2, 4, 8, 16, etc. parties et présente

Fig. 8. Vésicule segmentée ou utriculée, comme dans presque tout le règne animal.

Fig. 9. On voit apparaître par plissement les organes du futur helminthe. *o* est le plissement que fait la partie antérieure du corps, et qui forme les oscules et la trompe.

Fig. 10. Par un développement assez rapide, l'helminthe ouvre sa membrane d'incubation, commence à se contracter pour développer ses anneaux, comme

Fig. 11. Un tænia encore inerme qui allonge sa trompe *t*, et fait jouer ses 4 oscules *o*. On remarque déjà dans le jeune tænia les vésicules qui donnent naissance aux oeufs dans les métamorphoses ultérieures.

Fig. 12 et 13. *Tænia* ou *scolex polymorphus* qui multiplie ses anneaux, comme toujours, par le cou et se contracte avec les moeurs des jeunes tænias des animaux vertébrés.

Fig. 14. Vésicule sans germinative, qui peut donner naissance à des helminthes dans les muqueuses intestinales ou qui est rejetée au dehors pour aller se développer ailleurs, chez les crabes et autres crustacés, p. ex. comme Pl. XII. fig. 11.

Fig. 15 et 16. La vésicule 14 donne naissance à des helminthes tout vésiculés, qui se contractent dans tous les sens, sans trompe et sans oscules.

PLANCHE XII.

Fig. 1. Quelques-unes des vésicules vésiculées de notre glande se développent d'après un rhythme un peu différent et grandissent pour donner

Fig. 2. Une vésicule utriculaire dont le vitellus s'élabore à devenir

Fig. 3. Une vésicule allongée où l'on distingue l'ancienne place du vitellus et qui dessine un futur organe à son extrémité.

Fig. 4. L'utricule se nourrit, grandit, s'allonge, se contracte insensiblement, et l'on voit apparaître les organes d'un *distome.*

Fig. 5. Le distome est parfait et déjà occupé à reproduire d'autres helminthes. Les orifices sont nets. Le canal intestinal est travaillé par un mouvement péristaltique comme dans toute l'espèce. Deux glandes vésiculées latérales (Voy. fig. 6.) fournissent les éléments de la reproduction ultérieure. Les œufs déjà au nombre de cinq. Une vésicule spéciale, petite et ronde *a*, détachée de l'une des glandes, montre un mouvement interne spiralien, et *b*, il se détache un vermicule que nous prenons pour l'analogue des spermatozoïdes.

Fig. 6. Le distome se remplit d'œufs, qui sont charriés en avant, en arrière par le mouvement péristaltique de l'utérus. *i.* est l'intestin; *v*, *v*, sont les glandes ovariennes; *a* représente la vésicule ovulienne, détachée d'une des glandes et qui peut passer, en un quart d'heure, par toutes les phases *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, et enfin *g*, qui est l'œuf parfait.

Fig. 7. Tetrarynchus qui se développe spontanément, et qui sans raison appréciable au microscope, se trouve nanti de quatre trompes épineuses au lieu de quatre oscules.

Fig. 8, 9, 10. Diverses formes de petits tænias ou scolex polymorphes, embryons des vésicules glandulaires, et se trouvant dans l'intérieur ou dans les membranes de l'estomac et de l'intestin. Fig. 10. Les quatre oscules, au lieu de s'ouvrir au dehors, ont donné naissance aux quatre appendices ou ailerons de ce polymorphe.

Fig. 11. Helminthe incubé dans les vésicules foncées (Pl. XI. fig. 14.), et qui se trouve entr'autres dans le frai du crabe. Le linéament indique une de ses contractions protéennes.

Fig. 12. Cestoïde encore inerme et sans ventouses, n'offrant dans sans articles que des œufs imparfaits, se trouve dans presque tous les poissons marins; grandeur de plus de 20 centim., $^1/_2$ millim. vers la tête, 2 millim. vers la queue.

Fig. 13. Esquisse schématique des organes de la sépia femelle. *a*. canal alimentaire; *m*, estomac derrière les glandes mucipares; *c*, intestin grêle, coupé là où il va se réunir avec l'orifice *b* de la vessie à encre *f*; *E*, glande spirienne entozoopare, faisant un diverticule de l'estomac; *p*, corps pancréatiques vésiculeux; *g*, *g'*, glandes femelles mucipares, auxiliaires de la ponte; *i*, sac de l'ovaire; *δ*, orifice de la glande oviducte; *d*, *d'* emplacement des branchies. Le foie est sous la longueur du canal alimentaire *a*.

Fig. 14. Spermatozoïdes. Dans le testicule, ils sont fixés par la tête, deux à deux dans une vésicule, comme des cils vibratils. Dans les spirales des spermatophores, ils perdent leur capuchon.

Fig. 15. Spécimen des sécrétions vésiculaires. *a*, vésicule de la bile, où une cloison sépare la bile d'un autre fluide, comme en général chez les Mollusques; *b*, vésicule spirée transparente du mucus femelle; *c*, vésicule plus vésiculée des autres organes *d*, *d'*, corpuscules organiques sécrétés avec les vésicules dans les glandes femelles.

Fig. 16. Cette figure est destinée à représenter le cordon

spiré *d*, qui a porté le sperme par *b*, *b*, *b'* dans l'intérieur des spermatophores. Il se continue en spirale à l'intérieur et se trouve logé, *a*, dans l'appareil éjaculateur *c*, et relie constamment les spermatophores l'un à l'autre.

NOUVELLE.

BRIEF AN S. E. H. FISCHER VON WALDHEIM UEBER DIE RIESENKNOCHEN DER SAURIER VOM SUEDLICHEN URAL. — In Ihrem Briefe an mich vom 28 Nov. d. J. sprechen Sie den Wunsch aus, meine Meinung über die von H. *Wangenheim* von *Qualen* im Bulletin der Moscauer Gesellschaft der Naturforscher (*) beschriebenen zweifelhaften *Saurierknochen* des *schwarzen Bergkalks* vom südlichen Ural zu erfahren, und da auch H. von *Qualen* selbst im Bulletin (**) mich dazu auffordert, so eile ich, Ihnen darüber meine Ansicht mitzutheilen, da ich so eben durch die Güte unseres eifrigen Geologen und Freundes *Qualen* die wichtigsten fossilen Stücke genau untersucht habe. Jch kann daher jezt mit der grössten Bestimmtheit meine Meinung dahin abgeben, dass alle jene Knochen und Hauzähme durchaus *keine Knochen*, *keine Zähne*, sondern nur *knochen-oder zahnähnliche Kieselknollen* des Bergkalks sind, wie sich dergleichen Knochen so oft im englischen Bergkalke und Hornsteinknochen nicht selten im russischen Kohlenkalke finden.

(*) Bulletin de la Soc. des Naturalistes. 1847. N° III. pag. 236.

(**) Bulletin l. c. 1847. N° II. pag. 242.

Zuerst beschrieb H. *Wangenheim* v. *Qualen* (*) aus der Nähe der Kupferhütte Woskressensk das 2¹/₂ Werschok lange Bruchstück eines kleinen Extremitätenknochens; es ist wirklich beim ersten Anblicke dem Extremitätenknochen eines grossen Reptiles täuschend ähnlich; doch ist bei näherer Untersuchung nirgends die Knochenmasse, selbst nirgends ein Kanal in seiner Mitte als Knochenmarkröhre zu entdecken, sondern das ganze Bruchstück besteht aus sehr deutlicher Kieselmasse, die im Innern schwarz, von Aussen dagegen heller oder grau von Farbe ist; die Oberfläche ist ganz glatt, wie das in der Regel dergleichen Kiesel-oder Hornsteinknochen zu sein pflegen; der Bruch ist flachmuschlig, splittrig, die Bruchstücke sehr eckig und scharf, die Härte meist so gross, dass die Stücke am Stahle Funken geben; beim Zerschlagen des Kalksteins wird ein brenzlicher Geruch bemerkt und jener stellt sich daher als deutlicher Stinkkalk dar; er brausst dabei mit Säuren, nicht nur in der Mitte, sondern auch an der Oberfläche selbst, wo nach H. von *Qualens* Ansicht eine dünne Membran den knochenartigen Körper bedecken soll, die vorzüglich deutlich in dem angeblichen Hanzahn zu bemerken wäre. Zu ihrer Annahme gab nur die weit hellere Färbung der Oberfläche des glatten, völlig walzigrunden zahnartigen Körpers Veranlassung. Dieser angebliche Hauzahn fand sich in der Kupferhütte Werchotor und hat, seine bedeutende Grösse abgerechnet, in der That Aehnlichkeit mit einem grossen Zahne, doch ist seine Grundfläche viel zu breit und verfliesst so innig mit der Gebirgsmasse, dass schon daraus allein die Annahme eines Zahns widerlegt wird. Der sogenannte Zahnkanal wird nach dem dünnern Ende hin breiter und scheint an der Grundfläche ganz zu fehlen, wo er dagegen viel grösser und deutlicher sein müsste, wenn's ein

---

(*) l. c. pag. 236.

Zahn wäre; der Kanal ist dabei nicht rund, nicht regelmässig walzig, sondern stellenweise eckig, nicht genau in der Mitte des Zahns befindlich; er ist ausserdem mit Kalkspathkrystallen angefüllt; überall zeigt sich die deutlichste Kieselmasse, und nirgends auch nur die geringste Spur von Knochenmasse, nicht einmal an der Oberfläche, deren hellgraue Färbung und glatte Ründung wohl die erste Idee von einem Zahne aufkommen lassen konnte. Jch lege hier keine Zeichnung davon bei, weil ich durchaus keinen Grund habe, diese Kieselmasse für einen Zahn zu halten.

Zugleich mit diesen knochenähnlichen Kieselknollen fand sich auch ein fast $^1/_2$ Fuss lange muschelartiger Körper, der im Jnnern ganz aus Kieselmasse betsteht, von Aussen aber von bräunlicher Farbe ist, als ob die Muschelschalen ihn hier umgäben. Da jedoch die beiden den Muschelschalen einigermassen gleichenden Schalenhälften ungleich sind, obgleich ihre Grösse ganz gleich ist, und der Gestalt nach da nirgends ein deutliches Schloss und deutliche Wirbeln bemerkt werden, so ist's keinem Zweifel unterworfen, dass auch hier nur ein flacher Myaartiger Kieselknollen die Veranlassung zu diesem eigenthümlichen Körper gab, obgleich es sonst nichts Befremdendes wäre, wenn eine zweischalige Muschel *der Art* sich in diesem Kalke fände; denn H. v. *Qualen* selbst beschreibt ganz richtig einige Schalthiere aus diesem schwarzen Bergkalke, und da ich ebenfalls diese durch seine Güte zur Ansicht erhielt, so will ich ihrer noch am Schlusse erwähnen.

Zu ihnen gehört vor allen der *Goniatites diadema*, wie schon H. v. *Qualen* bemerkt; die Art ist wenigstens ebenso rund, als sie, hat eine ähnliche halbmondförmige Oeffnung, und 4 Querfurchen auf der Schale, aber dabei feine Längsstreifen, die bisher an dem *G. diadema* nicht angegeben worden sind, so dass dadurch eine geringe Verschiedenheit von jener Art entsteht.

Nächst ihr fand sich in dem schwarzen Bergkalke *Orthoceratites Martinianus* de *Kon.* mit ebenso abstehenden Scheidewänden, die ebenso fein quergestreift sind, wie in der belgischen Art; aber der Untertheil ohne Scheidewände fehlt unseren Exemplaren, die sonst dieselbe Grösse der belgischen Exemplare besitzen.

Ferner fand sich im Bergkalke *Spirifer lineatus* Mart. doch viel feiner und häufiger quergestreift, als in dieser Art, und mit vielen kleinen Wärzchen oder Pünktchen besetzt, wie *Spir. granosus* aus dem alten rothen Sandsteine, dessen Oberschale es sehr gut sein könnte, wenn nur die strahligen Streifen nicht so nahe an einander stünden, und dadurch weit mehr Annäherung an *Sp. lineatus* verursachen würden.

Endlich beobachtete ich noch die Oberschale der *Terebratula prisca* in diesem Bergkalke, was auf's neue anzeigen würde, dass er auf der Gränze des alten rothen Sandsteines stehe oder wohl gar zu ihm gehöre, da dieser nach H. v. *Qualen* im südlichen Ural sein Liegendes bildet und ein ähnlicher schwarzer Kalkstein mit Fischresten im Orelschen Gouvernement vorkommt. Jedenfalls ist der schwarze Bergkalk nach den neuesten Untersuchungen von *Qualen's* ganz verschieden von dem ihn überlagernden weissen Bergkalke, der nicht die obere, sondern die untere Schicht der Bergkalksformation bildet, da er ohne *Fusulina cylindrica* ist, und daher wohl das Liegende der Formation darstellt, also seinerseits sehr gut einen zum alten rothen Sadsteine gehörigen, und von vielen thierischen Resten durchdrungenen Stinkkalk überlagen könnte.

Hier also in dem festen Quarzsandsteine, der sich bald durch sein feines Korn und seine vielfarbigen schmalen Streifen, bald durch conglomeratartiges Aussehen unterscheidet, nach den Beobachtungen des H. v. *Qualen* den alten rothen Sandstein anzunehmen, scheint mir viel natürlicher zu sein, als das sogenannte devonische System im Norden des Urals zu suchen, wo es *H. Murchison* bei Bogoslowsk und a. a. O. aufführt, obgleich in ihm Versteinerungen vorkommen, die auf den Jnseln Oesel und Dagœ eben so häufig sind, als auf Gottland, wo aber selbst *H. Murchison* bisher nur Grauwacke oder sein sogenanntes silurisches System angenommen hat. Auch der podolische Uebergangskalk ist gleich dem polnischen und Eifeler Kalksteine durchaus nur mit der Grauwacke von Gottland zu parallelisiren, und daher fällt ihre Aehnlichkeit mit dem devonischen Systeme um so mehr weg, als bisher nirgends in ihnen (eben so wenig wie im nördlichen Ural) Fischreste in solcher Menge beobachtet worden sind, als es der Character *dieser* Formation ist.

Im vergangenen Jahre habe ich selbst die Eifel besucht und fand an dem Hauptfundorte der dortigen Thierreste, bei Gerolstein eine so auffallende Aehnlichkeit mit der Grauwacke unserer Ostseeländer, vorzüglich mit Dagö, so wie auch mit Gottland, dass ich bald sah, hier könne nur von einer Grauwacke (dem sogenannten silurischen Systeme), aber keinesweges von altem rothen Sandsteine (dem devonischen Systeme) die Rede sein; schon die vielen, und noch dazu dieselben Arten Korallen, Muscheln und Schnecken führen zu dieser Annahme. Jch hoffe jedoch künftig hier, bei mehr Musse, meine Beobachtungen in dieser Hinsicht ausführlicher mittheilen zu können und dann zu erweisen, dass nur da der alte rothe Sandstein anzunehmen sei, wo die ihn characterisirenden Fische in so grosser Menge vorkommen, wie in Lievland, im Novogorodschen, Olonetzschen u. a. Gouvernements Kurlands oder wie in Schottland; dass aber da, wo diese Fische fehlen, oder nur einzeln vorkommen, von keinem alten rothen Sandsteine die Rede sein könne, wie in der Eifel im nördlichen Ural, im Altai, wo überall die obern Schichten der Grauwacke anstehen, die nur dadurch von einander abweichen, dass bald die *Korallen*, bald die *Bra-*

chiopoden, und unter diesen bald die *Orthis* und *Spirifer*, bald *Terebrateln* und *Pentameren* in ihnen vorherrschen; die verschiedene Aneinanderreihung oder Verbindung der einzelnen Gattungen mit einander ist grade die Ursache, dass diese Faunen so eigenthümlich erscheinen und mehr oder weniger von einander abweichen, obgleich die Thiergattungen selbst zu einer und derselben Zeit das vorweltliche Meer bevölkerten.

Ich habe die Ehre, mit ganz vorzüglicher Hochachtung zu sein etc. etc.

DR. EICHWALD.

d. 23 Dec. 1847.
S. Petersburg.

JUILLET 1847 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'Observatoire astronomique de l'Université IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude - 55° 45′ N. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.			DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	8h. du matin.	2h après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
1	736,2	736,2	737,1	17,0	21,8	15,0	86	68	91	C.	O. 4	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Ser.
2	736,3	734,9	734,2	18,0	13,0	13,3	82	90	88	N. 4	O. 3	C.	Couv.	Orage Plnie.	Nuageux.
3	733,7	735,2	736,7	15,0	16,9	10,8	91	80	96	C.	N. 3	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
4	737,2	737,5	738,1	15,0	17,7	13,0	78	75	85	SO. 4	SO. 4	O. 4	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
5	738,3	739,1	741,7	15,1	15,3	9,0	79	80	86	O. 4	O. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
6	743,7	744,2	744,6	11,3	14,6	8,5	71	66	90	NO. 4	NO. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
7	745,1	745,3	745,7	12,5	13,0	7,0	82	77	95	O. 4	NO. 4	C.	Nuag. Sol.	Pluie.	Ser.
8	746,2	746,4	746,5	10,3	15,9	8,5	83	71	83	O. 4	O. 2	C.	Nuag. Sol.	Couv.	Couv.
9	746,5	746,7	746,9	11,0	15,5	7,3	82	72	81	NO. 3	NO. 4	C.	Nuag. Sol.	Grèle.	Ser.
10	746,9	745,6	742,8	11,7	18,4	12,0	81	66	82	NO. 3	O. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Pluie.
11	746,8	739,3	741,9	14,0	17,2	9,0	91	75	95	O. 3	NO. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuageux.	Ser.
12	742,4	742,2	739,7	12,5	16,0	11,7	78	66	78	SO. 3	SO. 3	SE. 3	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
13	739,9	741,1	741,2	13,1	17,6	8,8	84	70	90	O. 4	O. 3	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
14	741,8	741,4	741,7	14,0	20,0	12,5	81	71	83	N. 4	NE. 3	C.	Nuag. Sel.	Nuag. Sol.	Nuageux.
15	741,7	741,5	743,2	16,0	20,3	12,0	81	74	91	E. 3	E. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
16	743,5	743,4	742,7	15,0	18,6	12,5	81	71	84	E. 3	SE. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. épais.	Ser.
17	741,9	741.0	741,2	15,5	17,7	11,6	84	77	92	SE. 4	C.	C.	Nuag. Sol.	Orage.	Ser.
18	741,1	740,9	740,6	13.0	17,0	12,4	84	81	87	SE. 3	S. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
19	738,1	738,0	738,4	12,0	22,3	12,6	95	68	83	SO. 3	N. 3	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Ser.
20	738,6	739,1	739,9	16,5	17,2	11,0	81	83	96	NO. 4	O. 4	C.	Couv.	Couv.	Pluie.
21	740,7	740,9	741,2	13,7	15,6	12,5	90	83	91	NO. 4	NO. 4	C.	Couv.	Couv.	Couv.
22	740,5	740,7	741,4	15,7	18,1	13,5	83	73	85	N. 3	N. 3	N. 2	Couv.	Nuag. Sol.	Couv.
23	741,1	741,7	741,9	13,7	14,5	11,0	80	72	86	N. 4	N. 3	N. 2	Couv.	Couv.	Couv.
24	741,3	740,0	738,4	13,5	17,0	14,5	87	84	90	NE. 4	NE. 3	C.	Pluie.	Nuag. Sol.	Pluie.
25	734,8	735,5	737,8	15,7	18,4	12,5	88	79	91	E. 3	SO. 3	C.	Pluie.	Nuag. Sol.	Ser.
26	737,4	737,7	738,6	14,5	18,8	13,0	82	74	90	SO. 4	S. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
27	739,4	740,3	741,9	15,5	17,6	12,7	84	67	93	SE. 4	C.	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
28	743,3	743,5	744,6	15,6	17,5	12,5	81	78	92	NO. 3	C.	C.	Ser.	Couv.	Ser.
29	745,4	745,3	745,8	15,0	21,0	15,1	86	71	81	C.	SE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
30	747,3	748,1	748,7	18,2	21,0	17,5	82	74	81	SE. 3	E. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
31	749,2	749,2	749,4	16,4	19,4	17,0	82	72	81	NE. 3	SE. 3	E. 3	Ser.	Nuageux.	Ser.
Moyennes.	741,49	741,35	741,76	14,38	17,58	11,94	84	74	88						

AOUT 1847 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'observatoire astronomique de l'Université IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude=55° 45 N. Longitude=35° 17, à l'Est de Paris.

DATES.	BAROMÈTRE À 0° (millimètres.)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.			DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	8h. du matin.	2h.après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h.après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2.aprè midi.	10h.du soir.	8 h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10 h. du soir.
1	751,3	750,7	751,1	17,2	20,0	14,6	82	75	82	C.	NE. 4	NO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
2	751,5	751,7	751,7	17,9	18,9	14,5	82	76	82	NO. 1	NE. 3	E. 3	Couv.	Nuageux.	Nuageux.
3	752,1	751,8	751,2	15,6	21,2	14,8	82	68	83	NE. 3	NE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
4	750,9	750,2	749,5	17,9	21,1	17,0	80	74	80	C.	NO. 4	C.	Couv.	Ser.	Ser.
5	749,2	748,5	748,5	18,4	22,6	18,0	82	74	80	C.	SO. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
6	748,7	748,6	748,6	16,7	24,0	18,0	84	66	80	C.	S. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
7	748 7	749,0	748,9	19,0	20,3	17,0	80	74	84	S. 4	S. 4	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
8	748,7	748,8	749,1	17,0	23,0	16,4	88	76	86	C.	NE. 4	C.	Pluie.	Nuageux.	Nuageux.
9	749,5	749,6	749,5	18,3	24,5	15,6	86	77	82	NE. 4	NE. 4	C.	Nuageux.	Pluie	Nuag. épais.
10	749,7	750,2	750,6	17,6	24,6	16,1	80	70	85	N. 4	NO. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
11	751,0	751,3	752,2	19,0	24,6	15,0	82	66	80	C.	C.	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
12	752,4	752,8	752,4	17,5	22,6	15,7	80	69	80	SO. 2	S. 5	S. 4	Nuag. Sol	Nuag. Sol.	Ser.
13	753,1	753,2	753,1	17,6	23,6	16,3	83	70	93	SO. 3	SO. 2	C.	Nuag. Sol.	Nuageux.	Ser.
14	753,3	752,2	751,4	18,2	21,9	13,5	84	75	91	C.	SE. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
15	751,6	751,6	752,2	17,5	22,6	13,0	83	63	80	S. 3	S. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
16	754,8	754,8	756,9	14,7	20,2	14,0	84	68	80	C.	SE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
17	757,9	757,9	757,9	14,5	22,3	13,9	83	63	83	SE. 4	E. 4	C.	Nuageux.	Nuag. Sol.	Nuageux.
18	758,1	756,9	756,0	15,7	20,6	15,2	82	68	82	NE. 3	NE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
19	755,0	753,7	752,6	16,0	20,1	11,5	81	71	86	E. 4	S. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
20	752,4	751,5	750,9	15,0	21,2	18,7	82	67	80	SO. 4	SO. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
21	750,9	750,4	750,4	16,3	22,1	15,1	82	63	84	C.	N. 3	C.	Nuageux.	Nuag. Sol.	Ser.
22	751,1	751,6	752,2	17,2	23,5	16,1	82	58	79	E. 4	SE. 3	SE. 3	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
23	752,6	752,5	751,4	16,9	24,0	17,2	80	65	78	SE. 2	S. 3	SE. 2	Couv.	Nuag. Sol.	Couv.
24	749,7	748,2	746,0	16,5	21,5	15,0	78	70	85	SE. 2	SE. 2	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
25	744,7	744,3	744,7	17,5	19,5	13,4	78	80	94	SE. 4	S. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
26	748,9	751,6	752,6	12,9	13,1	12,0	80	79	82	SE. 4	S. 4	C.	Nuag. Sol.	Orage tonn.	Ser.
27	753,5	753,9	754,0	11,7	16,5	12,0	77	65	75	C.	S. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
28	753,9	753,8	752,1	11,5	14,2	10,6	80	76	85	SE. 4	SE. 4	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Ser.
29	749,9	748,5	747,2	13,0	17,5	15,0	84	79	84	SE. 4	SE. 3	C.	Ser.	Orag. Pluie.	Ser.
30	744,7	745,2	746,0	11,0	16,0	11,0	85	70	90	C.	SE. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
31	747,7	748,9	749,4	12,5	16,3	13,2	86	73	82						
Moyennes.	751,21	751,09	750,98	16,07	20,78	14,82	82	71	83						

JUIN 1847 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'Observatoire astronomique de l'Université IMPÉRIALE Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude=55° 45′ N. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.			DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	8h. du matin.	2h. après midi	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
1	740,3	740,4	742,6	7,2	10,0	5,0	88	82	90	E. 3	E. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
2	745,5	745,5	745,5	3,5	6,0	5,5	88	77	84	E. 4	E. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuageux.	Ser.
3	748,0	748,7	748,5	4,5	8,0	3,0	85	80	80	E. 3	SE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
4	748,8	748,1	744,8	8,5	15,0	6,8	81	75	84	E. 3	SE. 3	SE. 4	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
5	743,7	742,2	740,0	14,5	19,0	10,0	80	65	78	SE. 4	E. 3	E. 4	Nuag. Sol.	Nuageux.	Nuageux.
6	739,5	739,8	739,7	13,5	21,0	12,0	79	73	80	E. 4	E. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
7	738 5	738,7	738,7	13,5	18,0	6,5	80	75	82	E. 4	O. 3	C.	Ser.	Orage Plnie.	Ser.
8	742,9	742,9	742,9	10,0	13,0	8,0	83	76	80	C.	E. 4	C.	Orage. Pluie.	Pluie.	Nuageux.
9	742,9	742,4	740,4	14,0	12,0	8,5	82	79	83	E. 4	SE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
10	740,2	739,1	741,8	11,9	16,0	7,0	83	75	78	E. 4	S. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
11	744,2	743,9	745,4	14,0	18,0	9,0	79	70	76	E. 4	NE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
12	745,9	745,8	747,3	18,0	23,5	12,0	72	68	70	C.	S. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
13	745,8	746,3	747,3	17,0	22,0	11,0	80	70	73	C.	N. 4	...	Ser.	Nuag Sol.	Ser.
14	746,4	746,8	746,5	17,0	20,0	11,0	75	62	70	C.	O. 4	C.	Nuageux.	Nuageux.	Ser.
15	747,8	748,4	748,5	18,0	25,0	15,0	74	69	70	N. 4	NO. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
16	746,9	746,9	746,5	18,0	23,0	15,4	74	60	79	N. 3	NE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
17	746,3	744,9	745,8	18,5	22,0	15,6	77	55	81	C.	S. 4	C.	Ser.	Ser.	Ser.
18	745,5	744,9	745,7	17,5	23,4	14,8	82	69	83	C.	SO. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
19	747,6	747,4	747,4	18,0	22,2	15,7	78	67	81	C.	C.	C.	Nuag. Sol.	Nuageux.	Ser.
20	746,7	744,5	742,7	17,1	22,0	14,0	82	73	93	C.	C.	C.	Nuageux.	Nuag. Sol.	Ser.
21	740,4	740,5	741,6	16,0	21,6	11,1	87	66	86	SE. 4	SE. 4	E. 4	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
22	742,8	742,1	744,4	17,0	21,5	16,0	77	66	83	SE. 4	SE. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
23	741,3	741,5	741,7	16,0	21,0	16,2	85	77	84	E. 3	SE. 3	SO. 3	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
24	741,7	743,1	743,9	16,7	20,0	15,8	89	75	80	E. 2	E. 2	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
25	745,4	746,1	746,8	18,7	23,5	14,3	85	70	89	SE. 3	SO. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
26	746,3	745,5	743,8	17,0	15,1	15,0	87	90	85	NO. 3	N. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
27	743,5	742,9	743,4	17,0	21,5	16,0	89	77	89	N. 3	NE. 3	N. 3	Ser.	Ser.	Nuageux.
28	743,5	744,5	744,8	17,0	22,2	14,0	86	68	90	E. 4	E. 4	C.	Nuag. Sol.	Couv.	Couv.
29	744,0	744,0	743,1	17,4	16,3	15,5	85	92	88	E. 3	SE. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol	Pluie.
30	742,4	740,2	737,9	18,7	22,0	16,5	83	69	84	O. 3	SO. 4	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
										S. 4	O. 4	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
Moyennes.	744,16	743,93	743,83	14,86	18,79	11,57	82	72	82						

SEPTEMBRE 1847 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES
Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus
anglais. Latitude = 55° 45′ N. Lon-

DATES.	BAROMÈTRE à 0°. (millimètres).			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.		
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h après midi.	10 h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	10h. du soir.
1	749,9	750,7	749,8	15,5	19,6	13,5	78	67	79
2	749,9	748,6	747,2	14,5	20,5	15,6	82	65	79
3	745,7	745,4	744,8	15,5	21,6	16,0	82	65	85
4	744,6	739,8	739,4	13,3	19,5	12,5	80	75	94
5	746,0	748,8	750,6	12,0	20,6	8,7	84	62	78
6	750,9	750,2	749,8	14,0	14,2	9,6	87	78	90
7	749,6	749,8	750,5	13,5	17,6	12,0	82	78	86
8	750,4	749,8	749,0	13,0	19,3	15,3	83	74	76
9	749,2	750,2	754,0	13,2	20,0	14,0	88	72	93
10	754,0	754,2	753,2	15,0	21,0	14,7	88	78	86
11	752,5	751.5	751,0	15,7	22,6	14,6	83	68	84
12	748,0	746,8	746,8	15,5	19,5	11,0	80	73	89
13	747,5	748,1	750,9	11,5	18,1	12,5	88	79	84
14	754,3	753,5	753,3	12,5	20,5	11,2	89	69	90
15	753,2	752,2	749,8	14,7	22,4	16,0	83	60	76
16	745,5	744,6	744,5	15,5	16,5	12,5	80	78	85
17	744,8	742,9	740,5	14,1	18,5	15,6	89	74	81
18	740,7	741,4	744,7	12,5	16,2	11,0	90	83	94
19	748,3	749,0	751,7	8,5	15,7	8,5	93	70	92
20	753,1	753,3	755,0	11,9	17,8	10,0	85	73	86
21	755,7	755,8	755,6	13,0	16,8	12,0	82	70	82
22	755,3	755,2	755,8	13,5	16,1	9,5	82	76	84
23	756,3	755,8	756,0	8,5	15,2	8,3	80	68	80
24	756,5	755,7	754,2	9,0	15,5	9,0	82	61	77
25	752,1	750,7	747,3	11,5	12,5	11,9	80	75	80
26	745,5	744,9	744,3	12,0	15,0	12,5	80	70	85
27	744,1	744,2	744,6	12,2	13,0	10,0	86	80	94
28	747,5	750,1	752,3	11,5	13,6	11,2	87	83	88
29	753,6	755,7	756,6	11,5	17,0	11,5	87	65	76
30	757,7	758,2	756,8	9,9	18,0	6,2	78	70	89
Moyennes	749,98	749,90	750,00	12,82	17,88	11,89	84	72	85

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES

A L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE

DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE

DE MOSCOU

PENDANT LES MOIS

DE JUIN, JUILLET, AOUT, SEPTEMBRE, OCTOBRE, NOVEMBRE
et DÉCEMBRE 1847,

ET COMMUNIQUÉES

par M. **SPASSKY**.

NOVEMBRE 1847 (*nouveau style.*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'Observatoire astronomiqne de l'Université IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, on à peu près 551 pieds anglais. Latitude=55° 45 N. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

DATES.	BAROMÈTRE à 0° (millimètres.)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.			DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	8h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h après soir.
1	747,5	745,9	745,8	1,2	4,5	0,6	91	86	94	NE. 3	SE. 3	C.	Nuageux.	Couv.	Pluie.
2	754,0	56,6	756,6	0,0	1,5	—2,0	93	91	93	N. 3	N. 3	N. 3	Couv.	Nuag. Sol.	Nuag. Etoiles.
3	752,4	750,6	749,2	0,0	2,0	4,0	89	84	93	N. 3	SF. 3	C.	Nuageux.	Pluie.	Pluie.
4	746,9	746,9	751,5	3.0	2,5	0,5	91	89	91	C	O. 2	C.	Nuag. Sol.	Pluie.	Nuag. Etoiles.
5	758,7	758,7	758,0	—2,0	1,5	—1,0	90	85	90	SO. 3	SO. 3	C.	Ser.	Ser.	Couv.
6	760,6	757,7	754,5	0,0	2,0	0,0	90	90	90	C.	O. 3	NO. 3	Nuageux.	Nuageux.	Couv.
7	753,7	751,1	751,0	0,0	4,0	0,0	87	85	90	NO. 3	NO. 3	NO. 3	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Couv.
8	750,8	749,8	749,6	0,0	2,0	0.0	90	92	93	NO. 3	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
9	749,9	749,9	750,0	1,0	1,5	3,0	94	94	95	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
10	755,0	755,0	755,0	4,0	6,0	2,0	95	95	96	C.	C.	C.	Brouill.	Couv.	Couv.
11	756,2	755,5	754,0	—0,2	4,5	2,5	95	92	93	C.	C.	C.	Brouill.	Ser.	Couv.
12	754,1	754,1	753,3	3,0	4,5	5,0	93	92	95	C.	NE. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
13	753,2	753,2	753,0	6,0	6,0	5,0	94	96	95	C.	C.	C.	Couv.	Pluie.	Couv.
14	752,9	752,0	749,8	1,0	4,0	2,5	92	90	91	C.	C.	C.	Nuageux.	Couv.	Couv.
15	750,4	749,5	747,3	0,0	—0,5	0,0	91	89	92	O. 3	O. 3	O. 4	Couv.	Couv.	Couv.
16	745,3	744,4	736,8	0,0	2,0	0,5	91	91	92	O. 3	O. 3	O. 2	Couv.	Couv.	Couv.
17	735,8	735,8	739,2	2,0	4,0	2,0	91	88	90	SO. 2	SE. 3	SE. 3	Nuageux.	Nuageux,	Nuageux.
18	741,2	741,2	744,4	2,0	2,0	1,0	91	91	94	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
19	745,1	745,8	745,8	—0,5	0,5	—2,0	92	89	92	C.	NO. 3	NO. 4	Couv.	Couv.	Neige.
20	742,5	742,5	745,9	—1,0	0,0	—2,0	91	92	93	C.	C.	C,	Neige.	Neige.	Couv.
21	751,8	751,8	757,6	—3,0	—4,0	—14,0	90	93	93	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Ser.
22	761,6	762,9	766,3	—15,0	—11,5	—13,0	90	91	92	C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.
23	767,1	766,6	763,5	—11,0	—7,0	—9,0	92	92	93	C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.
24	762,8	762,2	758,4	—8,0	—4,5	—5,0	92	93	93	SE. 3	SE. 3	NO. 2	Couv.	Ser.	Ser.
25	760,3	760,3	760,3	—2,0	—1,2	—2,6	93	93	94	O. 2	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
26	760,3	760,2	758,9	—5,0	—2,0	—5,0	94	93	94	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Nuag. Lune.
27	758,6	758,6	758,6	—5,0	—2,5	—5,5	93	94	95	C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.
28	759,0	759,0	759,0	—5,0	—1,5	—6,0	95	95	94	C.	C.	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
29	760,4	760,4	757,3	—6,5	—4,0	—7,0	94	95	95	C.	SE. 3	SE. 3	Ser.	Nuag. Sol.	Nuag. Etoiles.
30	758,9	757,8	755,0	—3,0	—7,0	—2,0	92	93	95	SE. 3	SO. 3	SO. 3	Couv.	Couv.	Couv.
Moyennes.	753,57	753,20	752,85	—1,41	0,31	—1,65	92	91	93						

DECEMBRE 1847 (*nouveau style.*) OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'Observatoire astronomique de l'Université IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds anglais. Latitude=55° 45 N. Longitude 35° 17′ à l'Est de Paris.

DATES.	BAROMÈTRE à 0° (millemètres.)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.			DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	8h. du. matin.	2h. après midi.	10h. du. soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	10h. du soir	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
1	754,8	752,9	748,9	—2,0	0,0	—1,5	96	95	93	C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.
2	742,8	738,4	738,4	—4,0	—3,0	0,0	90	92	95	SO 4	S. 4	S. 2	Couv.	Couv.	Ser
3	746,0	747,8	748,5	0,5	0,5	—1,0	95	93	94	SO. 3	C.	NO. 2	Couv.	Pluie.	Pluie.
4	751,2	750,0	750,0	—1,0	—0,5	—2,0	90	93	94	O. 3	O. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Ser.
5	749,7	748,0	748,0	—0,5	0,0	0,0	93	93	94	S. 2	S. 2	SO. 2	Neige.	Neige.	Couv.
6	748,7	748,2	745,3	—1,0	0,4	—3,0	93	90	90	O. 3	E. 2	N. 3	Neige.	Couv.	Couv.
7	745,9	745,9	748,2	—3,5	—1,5	—2,5	92	90	92	NO. 3	NO. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
8	750,5	750,6	754,0	—3,0	—2,0	—4,0	92	91	93	O. 3	N. 3	C.	Nuageux.	Couv.	Ser.
9	755,2	755,2	758,0	—2,0	—0,1	1,0	93	93	96	NO. 3	O. 3	O. 3	Nuag. Sol.	Ser.	Ser.
10	760,7	760,4	760,4	0,5	1,5	1,0	95	95	96	C.	C.	C.	Nuageux.	Nuag. Sol.	Nuag. Etoiles.
11	761,4	760,6	760,6	1,8	2,0	2,0	95	95	96	C.	C.	C.	Nuageux.	Couv.	Couv.
12	762,2	762,5	764,1	1,0	3,0	0,0	95	94	92	C.	C.	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Couv.
13	765,3	763,3	761,5	—1,0	—1,5	—1,0	91	90	92	E. 3	NO. 3	NO. [illegible]	Couv.	Pluie.	Pluie.
14	762,1	763,0	764,9	—2,0	—0,5	—2,0	93	92	94	C.	C.	C.	Pluie.	Pluie.	Couv.
15	766,9	766,6	766,6	—5,0	—4,5	—6,0	90	91	93	S. 3	N. 3	N. [illegible]	Couv.	Couv.	Pluie.
16	768,8	769,1	769,0	—7,0	—6,0	—8,0	92	92	92	N. 2	NO. 3	NO. [illegible]	Couv.	Nuageux.	Ser.
17	770,0	768,8	767,2	—8,5	—7,5	—11,0	92	92	93	C.	E. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Couv.
18	764,9	761,2	758,0	—12,0	—8,5	—6,5	92	92	93	N. 3	S. 4	C.	Couv.	Couv.	Couv.
19	752,2	752,1	751,7	—4,0	—3,5	—4,0	94	94	94	SO. 3	SO. 3	C.	Nuageux.	Nuag. Sol.	Nuag. Lune.
20	756,5	757,3	729,7	—10,0	—10,0	—14,5	94	93	93	C.	SO. 4	SO. [illegible]	Nuag. Sol.	Nuageux.	Pluie.
21	765,0	765,0	766,7	—16,8	—12,0	—12,0	92	92	93	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
22	767,4	767,9	760,8	—12,0	—10,0	—14,0	91	91	91	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Pluie.
23	764,9	764,8	764,8	—15,0	—11,0	—12,7	91	91	91	SE. 3	SE. 3	SE. 3	Ser.	Ser.	Nuag. Lune.
24	766,2	766,7	766,7	—15,0	—11,5	—17,0	91	91	91	SE. 3	SE. 3	SE. 3	Ser.	Ser	Nuag. Lune.
25	766,7	767,5	767,8	—18,0	—16,5	—15,1	91	91	91	NE. 3	C.	C.	Couv.	Pluie.	Nuageux.
26	767,5	769,2	769,6	—13,0	—13,0	—16,5	91	91	91	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
27	769,3	768,6	768,4	—15,0	—13,0	—15,0	91	91	91	C.	C.	C.	Brouill.	Couv.	Pluie.
28	768,3	767,0	765,9	—16,0	—13,0	—12,0	91	91	91	N 3	N. 3	E. 3	Couv.	Couv.	Couv.
29	766,8	766,3	764,2	—10,0	—7,0	—7,0	91	91	91	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Pluie.
30	765,6	764,1	763,4	—8,0	—7,0	—9,0	91	91	91	C.	C	C.	Pluie.	Brouill.	Pluie.
31	762,7	762,7	762,3	—10,5	—9,0	—11,0	91	92	92	NO. 3	NO. 2	NO. 3	Couv.	Nuageux.	Ser.
Moyennes.	760,20	759,73	759,47	—6,84	—5,30	—6,59	92	92	93						

OCTOBRE 1847 (*nouveau style*). OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'Observatoire astronomique de l'Universite IMPÉRIALE de Moscou. L'élévation de l'observatoire astronomique au-dessus du niveau de la mer=167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds pieds anglais. Latitude=55° 45, N. Longitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

DATES.	BAROMÈTRE A 0°. (millimètres)			THERMOMÈTRE EXTÉRIEUR DE RÉAUMUR.			HYGROMÈTRE DE SAUSSURE.			DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	2h. après midi.	8h. du matin.	10h. du soir.
1	754,8	753,0	749,3	7,8	16,5	7.	89	66	88	SE. 3	O. 3	SO. 5	Couv.	Couv.	Couv.
2	744,5	741,9	739,7	8,3	11,0	5.	81	86	91	S. 2	SE. 2	SE. 3	Neige.	Neige.	Couv.
3	738,1	736,0	727,8	8,2	8,7	4.	89	92	92	SE. 2	S. 3	S. 3	Couv.	Couv.	Couv.
4	732,3	735,8	737,2	0,6	2,6	0.	84	80	89	C:	C.	S. 3	Nuageux.	Couv.	Couv.
5	733,5	732,5	734,7	0,0	0,1	0.	86	80	90	O. 3	SE. 3	S. 3	Couv.	Neige.	Neige.
6	742,9	746,1	746,8	0,0	—0,5	—3.5	92	90	87	O. 4	C.	SE. 3	Couv.	Couv.	Couv.
7	751,2	751,4	752,6	—2,0	2,0	—3	90	85	89	C.	C.	C.	Couv.	Neige.	Couv.
8	752,3	752,0	751,7	1,0	3,5	0.	83	85	92	C.	S. 4	C.	Couv.	Couv.	Couv.
9	753,0	751,4	751,4	1,0	4,5	—3.	95	81	92	SE. 4	SE. 4	SE. 4	Couv.	Couv.	Pluie.
10	748,5	748,4	747,8	—0,5	3,5	—2,5	91	88	92	SE. 4	C.	C.	Couv.	Pluie.	Brouill.
11	748,8	748,8	747,4	—0,5	4,0	4.0	93	91	93	C.	C.	C.	Couv.	Pluie.	Pluie.
12	749,4	749,1	743,9	3,0	7,8	3.0	93	89	94	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
13	739,4	736,2	732,3	4,0	4,0	3 5	93	93	93	O. 3	C.	C.	Couv.	Ser.	Couv.
14	732,3	731,2	731,1	2,5	4,0	2 0	93	93	96	C.	N. 4	C.	Couv.	Neige.	Couv.
15	732,6	732,8	737,9	2,0	2,2	—3 0	94	92	93	C.	E. 4	E. 3	Couv.	Couv.	Couv.
16	741,5	743,2	743,9	—2,5	—1,5	—5 0	89	84	90	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
17	745,5	745,2	742,0	—3,0	2,0	2 0	90	85	95	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Ser.
18	739,8	740,0	739,6	2,5	5,0	6.0	91	91	95	C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Nuageux.
19	741,2	739,7	738,8	9,0	15,0	7,0	94	90	90	C.	C.	N. 3	Couv.	Couv.	Neige.
20	740,0	740,4	738,2	7,5	10,0	7,0	91	88	94	NE. 3	NE. 3	NE. 3	Couv.	Ser.	Couv.
21	739,5	740,3	742,2	7,0	10,0	.5	92	90	93	E. 3	E. 3	NO. 3	Nuageux.	Nuageux.	Couv.
22	744,6	744,5	739,9	8,0	9,5	,5	92	90	94	NE. 3	SE. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
23	744,7	748,4	747,3	4,0	9,0	,0	83	85	89	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
34	749,5	748,4	747,3	4,0	6,0	,0	88	85	89	C.	C.	C.	Brouill.	Ser.	Ser.
25	747,0	747,0	747,4	6,0	8,0	,5	88	82	94	C.	C.	SE. 4	Brouill.	Ser.	Ser.
26	751,6	753,6	753,5	7,0	9,0	,0	94	89	94	E. 3	E. 3	E. 3	Couv	Ser.	Ser.
27	755,5	756,0	755,7	8,0	8,5	,5	93	93	94	C.	C.	C.	Couv.	Couv.	Couv.
28	760,1	760,1	758,9	3 0	3,0	,2	93	93	93	N. 4	N. 4	N. 4	Couv.	Couv.	Couv.
29	757,0	753,9	753,0	2,0	4,0	,8	93	93	93	C.	C.	C.	Couv.	Neige.	Couv.
30	749.7	747,2	744,0	4,5	6,0	,0	95	95	96	N. 3	C.	N. 4	Neige.	Couv.	Couv.
31	745,8	745,3	747,2	3,0	6,0	1,5	90	93	90	N. 4	N. 3	C.	Nuagenx.	Couv.	Couv.
Moyennes.	745,37	745,24	744,21	3,40	6,02	,85	91	87	92						

Résumé des OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES faites à l'Observatoire
calculé par M. Spassky.

I.

Hauteurs Barométriques à 0° de température et exprimées en millimètres.
1847 (nouveau style).

Mois.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	Moyennes des observations.	Maximum du mois.	Minimum du mois.	Différence du maxim. et du minimum.	Moyennes du maximum et du minimum.
Janvier.	753,62	753,46	753,40	753,29	764,6	737,0	27,6	750,80
Février.	740,15	739,56	739,40	739,70	752,3	723,1	29,2	737,70
Mars.	747,37	746,95	746,44	746,92	756,0	729,4	26,6	742,70
Avril.	741,16	741,45	740,96	741,19	753,8	723,9	29,9	738,85
Mai.	745,33	744,84	744,63	744,93	759,9	728,2	31,7	744,05
Juin.	744,16	743,93	743,88	743,99	748,8	738,5	10,3	743,65
Juillet.	741,49	741,35	741,76	741,53	749,4	733,7	15,7	741,55
Août.	751,21	751,09	750,98	751,09	758,1	744,3	13,8	751,20
Septemb.	749,98	749,90	750,00	749,96	758,2	739,4	18,8	748,80
Octobre.	745,37	745,24	744,21	744,94	760,1	727,8	32,3	743,95
Novemb.	753,57	753,20	752,85	753,21	767,1	735,8	31,3	751,45
Décemb.	760,20	759,73	759,47	759,80	770,0	738,4	31,6	754,20
Moyennes	747,80	747,53	747,31	747,55	758,19	733,29	24,90	745,74

Maximum de l'année. . .	770,0
Minimum de l'année. . .	723,1
Différence. . .	46,9

astronomique de l'Université Impériale de Moscou en 1847,

II.

Température moyenne de l'air exprimée en degrés de Réaumur.

1847 (nouveau style).

Mois.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	Moyennes des 3 observations.	Maximum du mois.	Minimum du mois.	Différence du maxim. et du minimum.	Moyennes du maximum et du minimum.
Janvier.	—9,23	—7,73	—9,05	—8,67	0,0	—20,5	20,5	—10,25
Février.	—7,68	—4,66	—8,26	—6,87	3,0	—25,0	28,0	—11,00
Mars.	—4,36	—0,54	—5,92	—3,54	7,5	—18,5	26,0	—5,50
Avril.	2,35	6,18	—0,37	2,72	14,5	—5,0	19,5	4,75
Mai.	8,60	11,45	5,96	8,67	18,0	—1,5	19,5	8,25
Juin.	14,86	18,79	11,57	15,07	25,0	3,0	22,0	14,00
Juillet.	14,38	17,58	11,94	14,63	21,8	7,0	14,8	14,40
Août.	16,07	20,78	14,82	17,22	24,6	10,6	14,0	17,60
Septemb.	12,82	17,88	11,89	14,20	22,6	6,2	16,4	14,40
Octobre.	3,40	6,02	2,83	4,08	16,5	—5,0	21,5	5,75
Novemb.	—1,41	0,31	—1,65	—0,92	6,0	—15 0	21,0	—4,50
Décemb.	—6,84	—5,30	—6,59	—6,24	3,0	—18,0	21,0	—7,50
Moyennes	3,58	6,75	2,26	4,20	13,54	—6,81	20,35	3,37.

Maximum de l'année. . .	25,0
Minimum.	—25,0
Différence. . . .	50,0

faites à l'observatoire astronomique de l'Université IMPÉRIALE de
du niveau de la mer = 167, 9 mètres, ou à peu près 551 pieds
gitude=35° 17′ à l'Est de Paris.

DIRECTION DES VENTS.			ÉTAT DU CIEL.		
8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.	8h. du matin.	2h. après midi.	10h. du soir.
E. 4	SE. 3	SE. 3	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Ser.
E. 3	E. 3	E. 3	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
E. 4	S. 3	S. 4	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuag. épais.
SE. 3	S. 1	S. 4	Nuag. Sol.	Nuageux.	Pluie.
O. 3	SO. 3	C.	Couv.	Couv.	Ser.
SE. 3	E. 4	C.	Nuag. Sol.	Couv.	Nuageux.
C.	C.	C.	Nuageux.	Nuag. Sol.	Ser.
NE. 3	E. 3	C.	Nuag. Sol.	Couv.	Couv.
E. 3	S. 3	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Couv.
C.	E. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
E. 3	E 3	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
E. 3	S. 3	C.	Nuag. Sol.	Couv.	Ser.
C.	O. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
SE. 4	S. 4	C.	Ser.	Ser.	Ser.
C.	E. 3	E. 4	Ser.	Nuag. Sol.	Ser.
E. 3	E. 2	S. 4	Pluie.	Couv.	Ser.
E. 4	SE. 2	S. 3	Couv.	Nuageux.	Nuag. épais.
SE. 3	SE. 4	C.	Couv.	Couv.	Couv.
C.	O. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
C.	C.	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
C.	E. 2	SE. 3	Ser.	Ser.	Ser.
E. 3	S. 2	C.	Couv.	Nuag. Sol.	Nuageux.
E. 3	S. 2	S. 4	Ser.	Ser.	Ser.
E. 3	SE. 3	C.	Ser.	Ser.	Ser.
E. 3	E. 3	C.	Couv.	Couv.	Nuageux.
E. 3	SE. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Nuageux.
E. 3	E. 3	C.	Couv.	Couv.	Couv.
SE. 3	S. 4	C.	Nuag. Sol.	Nuag. Sol.	Couv.
E. 4	E. 3	C.	Ser.	Nuag. Sol.	Nuageux.
C.	C.	C.	Ser.	Ser.	Ser.

SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

SÉANCE DU 17 AVRIL 1847.

S. Excell. Mr. le Vice-Président, **Fischer de Waldheim** donne quelques détails sur l'ouvrage de *Dana sur les Zoophytes.*

Mr. le Professeur et membre de la Société, **Braschmann** communique son opinion sur le microscope d'*Anikéev* présenté dans la Séance de Novembre de l'année passée.

Mr. le Professeur-Adjoint, **Spassky**, envoie les observations météorologiques faites à l'Université de Moscou pendant les mois de Janvier, Février et Mars de 1847.

Mr. le Conseiller d'Etat **Gebler** de Barnaoul adresse à la Société la suite de son catalogue des insectes trouvés dans le Sud-Ouest de la Sibérie.

Mr. le Professeur **Gussone** de Naples, en remerciant pour l'envoi du Bullettin N° 1 et 2 de 1846, annonce au second Secrétaire de la Société qu'il vient d'envoyer par S. Exc. Mr. le Docteur Marcus un exemplaire de sa *Synopsis florae Siculae.*

Mr. le Docteur **Behrend** de Danzig, en annoncant le départ de 51 exemplaires de morceaux de succin pour la Société, prie de lui envoyer en échange principalement les volumes des Bulletins et des Mémoires de la Société qui contiennent des travaux géologiques et entomologiques et avant tout ceux de S. Exc. Mr. **Fischer de Waldheim**. La Société charge le Second Secrétaire, Dr. **Renard**, de faire parvenir à Mr. le Dr. **Beurend** un exemplaire complet des Bulletins, n'ayant plus à sa disposition que quelques exemplaires des anciens Mémoires.

Lettres de remercimens soit pour l'envoi du Bulletin N° 4 de 1846 soit pour l'ouvrage publié par la Société à l'occasion de la fête semiséculaire du Doctorat de son Vice-Président: de la part de son Altesse Impériale, le Duc de Leuchtenberg, de leurs Ex. MM. les Ministres de l'instruction publique et de l'intérieur, de la part des MM. Pott, Eichwald, Fischer, Moussin-Pouschkine de St. Pétersbourg, de Mr. le Comte Mannerheim de Wiborg, de Mr. le Baron Chaudoir de Kiev, Motschoulsky de Tschougoueff, Eversmann de Kazan, de MM. Gimmerthal et Zigra de Riga, de MM. Karpinsky et Siemaschko de St. Pétersbourg, du Contre-Amiral Kousmitschef d'Archangelks, de leurs Exc. Mr. Alexandre Richter de St. Pétersbourg et Donez Zacharschevsky, de la part des Universités de Kharkov et Dorpat, du jardin botanique et de l'Académie médico-chirurgicale de St. Pétersbourg, de la Société Kourlandaise de Mitau et du Lycée Demidov de Jaroslav.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Mr. le Docteur **Behrénd** de Danzig envoie 51 morceaux de succin contenant des insectes c. a. d. 21 morceaux *Tipularia fungicola*, 3 morceaux *Tipularia culifera*, 2 morceaux *Tripularia terricola*, 1 m. *Tipularia gallicola*, 1 m. *d'Empis*, 2 m. *Leptide*, 20 m *Dolichopodea* et 1 *Termes*.

Mr. le Baron Fölkensamm fait de même don de 10 exemplaires de succin avec des insectes.

Mr. le Prince *Lwow* envoie un petit *phoque monstrueux* de la mer d'Ochotsk.

b. *Livres offerts.*

1. *Dunker*, W. Monographie der norddeutschen Wealdenbildung. Nebst einer Abhandlung über die in dieser Gebirgsbildung bis jezt gefundenen Reptilen von H. v. Meyer. Mit 20 Tfln. Braunschweig. 1846. in 4°. *De la part de l'auteur.*
2. *Dunker*, W. u v. *Meyer*, H. Palaentographia. 1 Band, 1 Lfrg. Cassel 1846. in-4°. *De la part de l'auteur.*
3. *Haliday*, A. H. Hymenoptera britannica Oxyura et Alysia fasc. 1. 2. London 1839. in-8°. *De la part de Mr. Dohrn de Stettin.*
4. *Mäklin*, Fr. G. Ad cognitionem specierum fennicarum generis Mycetopori symbolae. Helsingforsiae 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*
5. *Журналъ* Мануфактуръ и торговли на 1846. Апрѣль, Май и Іюнь. С. Петерб. 1847. in-8°. *De la part de la rédaction.*
6. *Журналъ* Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1847 годъ, Февраль и Прибавленія 1846, книжка третья. С. Петерб. 1847. in-8°. *De la part de la rédaction.*
7. *Другъ Здравія* на 1847 годъ. N° 9—14. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*
8. *Посредникъ*, Газета на 1847 годъ. N° 15, 16. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*
9. *Correspondenzblatt* des naturforschenden Vereins zu Riga 1847. N° 15. Riga 1847. in 8°. *De la part de la Société des naturalistes de Riga.*
10. *Proceedings* of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 1846. July, August, September and October. in-8°. *De la part de l'Académie des sciences à Philadelphie.*

11. *The* Quaterly Journal of the geological Society 1847. N° 9. London 1847. in 8°. *De la part de la Société géologique de Londres.*
12. *Труды* Императорскаго вольнаго Экономическаго Общества. 1847. N° 1. С. Петерб. 1847. in-8°. *De la part de la Société économique de St. Pétersbourg.*
13. *Дубовицки*, Н. Записки издаваемы по части врачебн. Наукъ въ С. Петерб. Медико- Хирург. Академ. Годъ 4. книжка 4. С. Петерб. 1846. in 8°. *De la part de l'Académie Médico-chirurg. de St. Pétersbourg.*
14. *Pouchet*, F. A. Théorie positive de la fécondation des mammifères. Paris 1842. in-8°. *De la part de l'auteur.*
15. *Markus*, M. Essai sur la médecine dans ses rapports avec l'état. 1ère Section. St. Pétersbourg. 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

Membres élus.

Ordinaire.

Mr. le Professeur Guillaume Dunker de Hesse-Kassel.

SÉANCE DU 18 SEPTEMBRE 1847.

S. Excellence Mr. le Vice-Président, Fischer de Waldheim, présente une notice sur quelques fossiles du gouvernement de Moscou avec 3 planches. (Vid. Bulletin 1847. N° 2.).

Mr. le Docteur Auerbach annonce au nom de Mr. Catala et au sien qu'ils viennent de trouver dans le grès ferrugineux des montagnes des moineaux une couche extrêmement riche en fossiles, parmi lesquels ils ont pu distinguer les genres *Ammonites*, *Terebratula*, *Dentalium*, *Pectunculus*, *Nucula*, *Pecten*, *Corbula*, *Avicula* et qu'ils espèrent pouvoir en donner sous peu de temps une description détaillée.

Mr. le Docteur **Gros** exposa verbalement ses observations sur la génération spontanée des vers intestinaux dans la sèche, qu'il croit pouvoir bientôt éclaircir par la communication d'observations immédiates.

Mr. **Zeuschner** de Varsovie communique une notice sur le calcaire jurassique de Ciechocinek.—(V. Bulletin 1847. N° 2.)

Mr. le Conseiller d'Etat **Tourczaninow** de Taganrog envoie la Suite de sa Flora dahurica-baicalensis.

Mr. **Gimmerthal** de Riga communique la quatrième partie de sa Diptérologie de la Russie. (V. Bulletin M° 3 de 1847.).

Mr. le Professeur **Eversmann** de Kasan communique un mémoire sur quelques nouveaux Lepidoptères de la Russie avec 6 planches. (V. Bulletin 1847. N° 3.).

Mr. le Professeur **Kaleniczenko** de Kharkov envoie une description des Daphnés de l'Europe et principalement de celles de la Russie, renfermant une nouvelle espèce découverte en Ukraine. Avec 1 planche.

Mr. **Geinitz** de Dresde communique une notice sur le genre *Orthotrix Geinitz*. (V. Bulletin N° 3, 1847.).

Mr. de **Motschoulsky** de Tschougoueff envoie une réponse à Mr. le Conseiller d'Etat Gebler sur plusieurs observations entomologiques faites par le dernier dans le Bulletin de la Société N° 2 de 1847. (V. Bulletin N° 3 de 1847.).

Mr. le Baron **Chaudoir** de Kiev communique une note sur le genre *Agra* et description de plusieurs espèces nouvelles.

Mr. le Second Secrétaire, Dr. **Renard**, présente le Rapport de la Séance extraordinaire du 22 Février 1847et en même temps le Bulletin N° 2 de 1847 qui contient 22 feuilles imprimées avec 3 planches.

Mr. le Conseiller de Collège, **Klassen**, membre de la Société, présente un mémoire en langue russe du Colonel d'artillerie, *Radoschizki* sous le titre: Revue critique des nouveaux systèmes botaniques.

Mr. **Miassojedov**, propriétaire dans le district Novosselsk, envoie des remarques sur un papillon, dont la larve a fait beaucoup dommage aux saules de cette contrée.

Mr. de **Siemaschko** de St. Pétersbourg prie la Société de lui faire savoir si elle voudra bien se charger de la publication d'un ouvrage contenant une description zootomique des types des mollusques qui appartiennent exclusivement à la faune de St. Pétersbourg. A cette Monographie seront jointes plus de 250 planches. — La Société engage Mr. Siemaschko à lui soumettre le manuscrit et les planches de cette monographie.

Mr. **Fieber** de Prague, membre de la Société, prie la dernière de lui envoyer quelques exemplaires d'Orthoptères, appartenant à la Société et dont S. Exc. Mr. Fischer de Waldheim a fait don à la Société. Vu l'extrême fragilité de ces objets qui sont pour la plupart des unica, la Société se croit forcée de ne pas accéder à la demande de Mr. Fieber.

Mr. le Major **Wangenhéim de Qualen**, membre de la Société, annonce de Sterlitamak la découverte intéressante d'un saurien fossile à l'Oural et prie d'insérer l'annonce de cette découverte dans le premier Numéro des Bulletins de la Société. (Voyez Bulletin N° 2 de 1847.).

La Société Royale d'agriculture et des sciences naturelles de Lyon, annonce l'envoi de plusieurs de ses publications, et prie de lui completer sa collection des Bulletins publiés de notre Société.

Mr. de *Iassikoff* de Simbirsk annonce que le Dr. *Oumov*, récemment élu membre de la Société, offre à la dernière une partie des doubles de sa collection des Lépidoptères des bords du Volga.

L'Académie des sciences de Berlin et la *Société silésique* de Breslau envoient leurs questions de prix pour 1847.

Lettres de remercimens pour l'envoi des publications de la Société, soit du Bulletin N° 1 et 2 de 1847 soit des ouvrages ayant rapports à la fête jubilaire S. Exc. Mr. Fischer de Waldheim, de la part de S. Altesse Impériale le Duc de Leuchtenberg, de leurs Excellences MM. les Ministres de l'instruction publique, de l'intérieur et des finances, de la part de l'Académie des Sciences de Munich et de Berlin, de la Société des Sciences à Copenhague, de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg, des Universités de St. Pétersbourg, Moscou, Kieff, Kharkov, et de Kasan, de l'Académie médico-chirurgicale et du jardin botanique de St. Pétersbourg, de la Société des médecins de Vilna, de la Société d'Agriculture de Moscou et d'Odessa, du Lycée de Demidoff à Jaroslav, du corps des mines de St. Pétersbourg, de la Société des naturalistes a Riga, du Lycéede Richelieu d'Odessa, de la Société d'horticulture de Moscou, de la part des MM. Gimmerthal et Sodoffsky de Riga, de Weinmann de Paulowsk, de Mr. Dohrn de Stettin, de MM. Gebler de Barnaul, Motschoulsky de Tschougoueff, de leurs Excellences MM. Pelikan, Alex. Richter, Boujalsky, Fischer de St. Pétersbourg, Steven de Simphéropol, et Donez-Zacharschevsky de Kharkov, des MM. les Barons de Wyllie et Chaudoir, du Comte Mannerheim, de Mr. Sedakoff d'Irkutsk, et de MM. Wangenheim Qualen et Jassikov de Simbirsk, des MM. Paucker de Mitau, Eversmann de Kasan et Kusmitscheff d'Archangelsk.

Le Diplôme et la cotisation pour 1847 ont été payés par M. *Vosinsky* de Moscou et Mr. *Oumov* de Simbirsk, la cotisation seulement de la part de S. Excellence Mr. *Tschertkoff* à Moscou et de Mr. *Jassikov* de Simbirsk.

DONS.

a. *Objets offerts.*

S. Altesse Impériale, Mr. le Duc de Leuchtenberg envoie une précieuse collection de fossiles provenant d'Eichstadt et du Gouvernement de Perme.

Mr. le Professeur Löw de Posen envoie une petite collection de *Diptères*.

Mr. **Bentham** de Londres fait don d'une collection de plantes. Cet envoi consiste principalement des plantes de la collection de Schomburch de la Guyane anglaise, des plantes de Horstmann de Surinam et des plantes de Wallich des Indes orientales. Parmi les dernières se trouve l'Aplotaxis obolata DC, plante très intéressante pour la Société à cause de son affinité avec l'*Aplotaxis involucrata* Kar. représentée dans le Jubilaeum Fischeri.

Mr. **Fieber**, de Prague, membre de la Société, envoie une collection de plantes de la nouvelle Hollande et des Indes orientales.

Mr le Capitaine **Planer** de Perme fait don d'une collection de plantes fossiles du système permien parmi lesquels il y a plusieurs espèces nouvelles.

b. *Livres offerts.*

Nous croyons de notre devoir de faire ici une mention particulière de la Société Royale des Sciences de la Bohème à Prague, qui nous a envoyé toute la suite de ses publications depuis 1791—1847 consistant en 13 volumes in-8° et 6 volumes in-4°.—6. De la part de l'Académie Royale des Sciences de Munich qui nous a completé la collection de ses publications en nous faisant parvenir les volumes 16—23 in-4°. de ses Gelehrten Anzeigen.

1. *Silliman*, B. and Ir. The american Journal of science and arts. Second Series. Vol. 3. N° 8. 1847. New Haven 1847. in-8°. *De la part de la rédaction.*

2. *Abhandlungen* der kön. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1845. Berlin 1847. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences à Berlin.*

3. *Bericht* über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der K. preuss. Akademie der Wissenschaften zu

Berlin. 1846. Juli-December. 1847. Januar bis Juni. Berlin 1846—47. in 8°. *De la part de l'Académie des sciences de Berlin.*

4. *Transactions* of the geological Society of London. Second series. Vol. 7, part the tird. London 1846. in-4°. *De la part de la Société géologique de Londres.*

5. *Ходневъ*, А. Историческое развитіе понятіе о Хлоръ. Харьковъ 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

6. *Hauer*, v. Fr. Die Cephalopoden des Salzkammergutes. Aus der Sammlung S^r. D. Fürsten von Metternich. Mit Vorwort von W. Haidinger. Mit 11 Tafeln. Wien 1846. in-4°. *De la part de Monseigneur, le Duc de Metternich.*

7. *Jaeger*, G. Fr. Beobachtungen und Untersuchungen über die regelmässigen Formen der Gebirgsarten. Mit 7 Tafeln. Stuttgart 1846. in-4°. *De la part de l'auteur.*

8. *Linnaea* entomologica. Band. 2. Berlin 1847. in-8°. *De la part de la Société entomologique de Stettin.*

9 *Elliotson*, John. Numerous Cases of surgical operations without pain in the mesmeric state. London 1843. in-8°. *De la part de l'auteur.*

10. *Elliotson*, J. The Harveian oration. London 1846. in-8°. *De la part de l'auteur.*

11. *Московскій* Врачебный Журналъ, издаваемый практическими врачами. 1847 года. Книжк. 1 и 2. Моск. 1847. in-8°. *De la part du rédacteur, Mr. le Dr. Evenius.*

12. *Det* Kongelige danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger. Tolote Deel. Med 26 Tavler. Kjöbenhavn 1846. in-4°. *De la part de la Société des Sciences de Copenhague.*

13. *Oerstedt*, H. Oversigt over det Kgl. danske videnskabernes selskabs forhandlinger og dets medlemmers arbeider i aaret. 1846. Kjöbenhavn 1847. in-8°. *De la part de la Société des sciences de Copenhague.*

14. *Gussone*, J. Florae siculae. Vol. 1 et 2. Napoli 1842—44. 3 vol. in 8°. *De la part de l'auteur.*

15. *Mémoires* de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tom. 9. Genève 1841—42. in-4°. *De la part de la Société de physique de Genève.*
16. *Pruner*, Fr. Die Ueberbleibsel der alt-ägyptischen Menchenrace. München 1846. in-4°. *De la part de l'auteur.*
17. *Abhandlungen* der mathematisch physikalischen Classe der K. B. Akademie der Wissenschaften. 4ten Bandes 3te Abtheilung. München 1846. in-4°. *De la part de l'Académie des sciences de Munich.*
18. *Bulletin* der K. Akademie der Wissenschaften in München. 1846. N° 9—77. München 1846. in-4°. *De la part de l'Académie des sciences de Munich.*
19. *Gelehrte* Anzeigen. Herausgegeben von Mitgliedern der K. B. Akademie der Wissenschaften. Band 16—23. München 1843—46. in-4°. *De la part de l'Académie des sciences de Munich.*
20. *Atti* della sesta reunione degli scienziati italiani tenuta in Milano nel Septembre del 1844. Milano 1845. in-4°. *De la part de Mr. le Dr. Bassi.*
21. *Neuere* Abhandlungen der Kön. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Band 1—3. Wien u. Prag. 1791—1798. in-4°. *De la part de la Société des sciences de Prague.*
22. *Abhandlungen* der Kön. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Von den Jahren 1802—1823. Band 1—8. Neue Folge. Von den Jahren 1824—1836. Band 1—5. Prag 1804—1837. *De la part de la Société des sciences de Prague.*
23. *Abhandlungen* der Kön. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. 5ten Folge Band 1. 2. 4. Prag. 1841—47. in-4°. *De la part de la Société r. des sciences de Prague.*
24. *Bericht* über die Verhandlungen der Kön. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in ihren Sectionsversammlungen von 1840—41. Prag 1842. in-4°. *De la part de la Société des sciences de Prague.*
25. *Kupfer*, A. T. Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingénieurs des mines de Russie. Année 1844.

N° 1 et 2. Pétersbourg 1847. in-4°. *De la part du corps des mines.*

26. *Arbeiten* der Kurländischen Gesellschaft für Litteratur und Kunst. Heft 1 et 2. Mitau 1847 in-8°. *De la part de la Société Kourlandaise pour la littérature de Mitau.*

27. *Sendungen* der Kurländ. Gesellschaft für Literatur u. Kunst. 3ter Band. Mitau 1847. in-4°. *De la part de la dite Société.*

28. *Correspondenzblatt* des naturforschenden Vereins in Riga. 1847. N° 17 u. 18. Riga 1847. in-8°. *De la part de la Société des naturalistes de Riga.*

29. *Müller* u. *Sodoffsky.* Arbeiten des naturforschenden Vereins in Riga. 1stn Bandes 1 Heft. Rudolstadt 1847. in-8°. *De la part de la rédaction.*

30. *Gimmerthal.* Zweiter Jahresbericht des naturforschenden Vereins zu Riga. 1846—47. Riga 1847. in-8°. *De la part de la Société des naturalistes de Riga.*

31. *Göbel*, Tr. Fr. Die Grundlehren der Pharmacie. Band 1-4. Erlangen 1845-47. in-8°. *De la part de l'auteur.*

32. *Martius*, v. C. F. Ph. Akademische Denkrede auf Fr. G. Graf. v. Bray. Regensburg 1835. in-8°. *De la part de Mr. le Prof. Fürnrohr.*

33. *Fürnrohr*, A. E. Gedächtnissrede bei der am 24ten Juni 1835 im botanischen Garten zu Regensburg begangenen 100-jährigen Jubelfeier der Doctorpromotion K. v. Linné's. Regensburg. 1835. in-8°. *De la part de l'auteur.*

34. *Fürnrohr*, A. E. Bericht über die erste u 2te zu Regensburg veranstaltete Pflanzen-u. Fruchtaustellung. Regensburg 1841—42. in 8°. *De la part de l'auteur.*

35. *Fürnrohr*, A. E. Flora oder allgemeine botanische Zeitung. Neue Reihe. Jahrgang 4. Band 1—2. Regensburg 1846. in-8°. *De la part de la rédaction.*

36. *Denkschrift* zur Feier des 50 jährigen Bestandes der K. B. Botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Regensburg 1841. in-4°. *De la part de la Société botanique de Ratisbonne.*

37 *Bentham*, G. Scrophularinae indicae. London 1835 in-8°. *De la part de l'auteur.*

38. *Bentham*, G. Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du Bas Languedoc. Paris 1826. in-8°. *De la part de l'auteur.*

39. *Bentham*, G. Account of two new Genera allied to Olacineae. in-4°. *De la part de l'auteur.*

40. — — Enumeration of Leguminosae, indigenous to Southern Asia, and Central and Southern Africa. in-8°. *De la part de l'auteur.*

41. — — Notes on Mimosae, with a Sinopsis of Species. in-8°. *De la part de l'auteur.*

42. — — Plantae Hartwegianae imprimis mexicanae. Londoni 1839. in-8°. *De la part de l'auteur.*

43. — — Labiatarum genera et species. part 1 8. London 1832—36. in-8°. *De la part de l'auteur.*

44. *Gould's*, J. Monographie der Ramphastiden. Aus d Engl. von J. H. u. Joh. W. *Sturm*. Heft 1—3. Nürnberg 1841—42. in-4°. *De la part de MM. Sturm de Nürnberg.*

45. *Duvernoy*. Esquisse d'un traité élémentaire d'Ovologie. Première partie. (Dict. d. sc. natur. d'Orbigny.) Paris 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

46. *Burmeister*, Herm. Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung Tarsius. Mit 7 Tafeln. Berlin 1846. in-4°. *De la part de l'auteur.*

47. *Burmeister*, Herm. Bemerkungen über Zeuglodon cetoides Owen's, Basilosaurus Harlan's, Hydrarchos Koch's. Halle 1846. in-fol. *De la part de l'auteur.*

48. *Proceedings* of the american philosophical Society. Vol. 4. N° 28—35. Philadelphia 1844. in-8°. *De la part de la Société philosophicale de Philadelphie.*

49. *Актъ* въ И. Харьковскомъ Университета 30 Августа 1847 года. Харьковъ 1847. in-8°. *De la part de l'Université de Kharkov.*

50. *Обозрѣніе* преподаванія предметовъ въ И. Харьковскомъ Университетѣ на 1847—48 годъ. Харьковъ 1847. in-4°. *De la part de l'Université de Kharkov.*

51. *Записки* по части врачебныхъ наукъ издаваемыя при И. С. Петерб. Медик. Хирур. Академіи. Годъ 5-й, книжк. 1 и 2. С. Петерб. 1847. in-8°. *De la part de l'Académie médico-chirurg. de St. Pétersbourg.*

52. *Helfer's* J. W. Hinterlassene Sammlungen aus Vorder-und Hinter Indien. Nach seinem Tode herausgegeben von H. M. Schmidt — Goebel. Lif. 1. Prag 1846. *De la part de S. Exc. Mr. Fischer de Waldheim.*

53. *Шиховски*, И. Воспоминания о Линнеѣ его ученіи, его школѣ въ Швеціи и о нынѣшнемъ состояніи тамъ Ботаники. С. Петерб. 1847. *De la part de l'auteur.*

54. *Herberger*, J. E. u. *Winkler*, F. L. Jahrbuch für praktische Pharmacie. Band XIII. Heft 2 3. 4. 6. Band XIV, Heft 1—5. Landau 1846—47. *De la part de la rédaction.*

55. *Bulletin* de la Société géologique de France. $2^{\text{ème}}$ Série. Tom. 3. feuilles 43—49. Tom. 4. feuilles 1—32. Paris 1846—47. in-8°. *De la part de la Société géologique à Paris.*

56. *Bulletin* de la Classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tom. VI. N° 2—7. N° 10, 11. 12. 13. St. Pétersbourg 1847. in-4°. *De la part de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg.*

57. *Fuss.* Compte rendu des travaux de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg pour l'année 1846. St. Pétersbourg 1847. in-4°. *De la part de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg.*

58. *Журналъ* Министерства Народнаго просвѣщения. 1846. Декабря. 1847. Мартъ, Апрѣль, Май, Іюнъ, Іюлъ. С. Петерб. 1847. in-8° и Прибавленія 1846, книжка четвертая. 1847, книжка первая. С. Петерб. 1846—47. in-8°. *De la part de la rédaction.*

59. *Другъ Здравія* на 1847 года. N° 15—31. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*

60. *Посредникъ* на 1847 года. N° 10—14, N° 17—24. 26. 28—35. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*

61. *Журналъ* Сельскаго Хозяйства и Овцеводства на 1846 года. N° 12. На 1847 года. N° 1—7. Москв. 1846—47. in 8°. *De la part de la rédaction.*

62. *Журналъ* Мануфактуръ и торговли на 1846 года. N° 7—12. На 1847 года. N° 1—3. С. Петерб. 1846 47. in-8°. *De la part de la rédaction.*

63. *Журналъ* Садоводства на 1847 года. N° 2 и 3. Москва 1847. in-8°. *De la part de la rédaction.*

64. *Lienig*, Friederika. Lepidopterologische Fauna von Liefland. (Aus der Isis 1846. Heft 3 u. 4.) in-4°. *De la part de l'auteur.*

65. *Chaudoir*, Max. (le Baron). Observations entomologiques. Kieff 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

66. *Рулье*, К. и *Фаренколъ*, Авг. Оржаномъ червѣ. — Москв. 1847. in-8°. *De la part des auteurs.*

67. *Рулье*, К. Волы необыкновенной величины съ завода А. Е Хлопова. Москва 1847. in 8°. и картинк. in-fol. *De la part de l'auteur.*

68. *Sturm*, J. Deutschlands Fauna. Vte Abthlg. Insecten. 18tes Bändchen. Nürnberg 1846. in-8°. *De la part de l'auteur.*

69. *Murchison*, R. J. On the silurian Rocks and their associates in parts of Sweden. London 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

70. — —. On the silurian rocks of N. Wales. London 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

71. *Murchison*, R. J. On the Silurian Rocks of Cornwall. London 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

72. *Zejszner*, L. Rzut oka na budowa geologiczna, Tatrow i wzniesien od nich rowno-odleglych tudzwicz porównanic ich skat warst-wowych z Alpejs Kiemi. in-8°. *De la part de l'auteur.*

73. *Zejszner*, L. Oskamelniabosiach. 1844. in-8°. *De la part de l'auteur.*

74. *Zejszner*, L. O powstancie skal metamorficznych w okolicy dobszyny. Warszawa 1842. in-8°. *De la part de l'auteur.*

75. *Zejszner*, L. Rzut oka na budowe geologiczna tatrow i wzniesieh ad nich rownoodleglych. Warszawa 1842. in-8°. *De la part de la l'auteur.*

76. *Эйхвальдъ*, Э. Геогнозія преймущественно въ отношеніи къ Руссіи. С. Петерб. 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*

77. *Труды* Императорскаго вольнаго Экономическаго Общества на 1847 года. N° 2—4. С. Петерб. 1847. in-8°. *De la part de la Société économique de St. Pétersbourg.*

78. *Speck-Sternburg* (Freiherr). Der Hopfenbau zu St. Veit in Oberbayern. 1840. Leipzig 1840. Ex. 2. in-8°. *De la part de l'auteur.*

79. *Speck-Sternburg.* Schweizer-Rindviehzucht auf dem Rittergute Lützschena bei Leipzig. Ex. 2. in-8°. *De la part de l'auteur.*

80. *Hoeninghaus*, Fr. W. Anzeige des Harpes reflexus. Crefeld 1847. in-4°. *De la part de l'auteur.*

81. *Germar*, F. Fr. Die Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin und Lobezcin im Saalkreise. 4tes Heft. Halle 1847. in-fol. *De la part de l'auteur.*

82. *Ученіе* Записки издаваемыя И. Казанскомъ Университетомъ 1846. N° 3 и 4 Казанъ 1846. in-8°. *De la part de l'Université de Kazan.*

83. *Erman*, A. Archiv für wissenschaftliche Kunde Russland's. 5ter Band 4tes Heft u. 6ter Band 1stes Heft. Berlin 1847. in-8°. *De la part de la rédaction.*

84. *Годичный* Актъ въ Ришельевскомъ Лицеѣ 22 Іюня 1847 года. Одесса 1847. in-4°. *De la part du Lycée de Richelieu d'Odessa.*

85. *Keyserling*, Alex. (Graf) u. *Krusenstern*, P. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land, im Jahre 1843. Mit Tafeln St. Petersburg 1846. in-4°. *De la part du Comte Alex. Keyserling.*

86. *Uebersicht* der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1845. Breslau 1846. in-4°. *De la part de la Société.*

87. *Mittheilungen* der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1846. N° 70—93. Bern 1846. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Berne.*

88. *Van der Hoeven*, J. Handboek der Dierkunde. Tweede Uitgave. Eersten Deels 1 et 2 Stuk. Te Amsterdam 1846. in-8°. *De la part de l'auteur.*

89. *Transactions* of the american philosophical Society held at Philadelphia. Vol. 9. New Series, part 3. Philadelphia 1846. in-4°. *De la part de la Société philosophique de Philadelphie.*

Membres élus.

Ordinaires.

1. Mr. le Capitaine Dmitri **Planer** à Perme.
2. Mr. le Professeur-Adjoint **Chodnev** à Kharkov.

SÉANCE DU 16 OCTOBRE 1847.

S. Excellence Mr. le Vice-Président, **Fischer de Waldheim**, expose verbalement ses remarques sur le saurien fossile envoyé par Mr. Wangenheim de Qualen et qui a été nommé par Son Excellence *Dinosaurus*. (V. Bulletin N° 3 de 1847.)

Mr. le Professeur-Adjoint **Einbrodt** de Kharkov envoie une notice sur le nitrate de Magnésie et sur les combinaisons nommées *Alcoholates*. (V. Bullet. N° 3 de 1847).

Mr. **Wangenheim de Qualen** communique un article sur la constitution géologique du Gouvernement d'Orenbourg et du versant occidental de l'Oural. (V. Bulletin N° 3 de 1847.).

Mr. le Professeur **Eichwald** de St. Pétersbourg envoie le premier supplément à sa Monographie sur les infusoires de la Russie. Avec 2 planches. (V. Bulletin N° 4. 1847.)

Mr. le Docteur **Gros**, membre de la Société, communique des recherches sur la vésiculation du lait (V. Bulletin N° 3. 1847.).

Mr. **Catala** envoie une notice sur l'âge relatif des grès verts du Gouvernement de Moscou. (V. Bulletin N° 3. 1847.).

Mr. le Docteur **Auerbach** annonce au nom de Mr. Frears et du sien qu'ils viennent de trouver les indices certains du système crétacé dans le district de Dimitrov et près de Talitzi.

Le premier Secrétaire, Mr. le Professeur **Rouillier**, annonce que Mr. Kiréew a trouvé une machoire inférieure et des os d'un petit rongeur dans une marne noire couchée sur les deux rives de la Pékhra à Senkino (district de Podolsk) sous l'argile remanié et les alluvions recents. Cette couche contient les mêmes coquilles que le tuf calcaire de Swénigorod porté sur la «Coupe géologique des environs de Moscou» publiée par Mrs. Rouillier et Fréars.

Le *même* communique au nom de Mr. Kiréew et au sien qu'ils ont observé dans des localités différentes que les globules sphériques (fer pisiforme) qui caractérisent essentiellement le quatrième étage jurassique à Moscou (étage à Terebratula varians), analogue au pisolite de Popilani, apparaissent même dans le troisième étage, où ces corps sont plus petits et de couleur noire.

Le *même* fait la communication suivante: Sur la limite des deux étages du calcaire de montagne gît une marne calcaire de couleur rouge, grossièrement feuilletée, caractérisée surtout par une abondance extrème de Productus lobatus (Pr. longispinus); cet élégant fossile remplit sur une grande étendue horizontale la plus grande masse de la roche, accompagné de grandes Rétepores et de fossiles nombreux, mais peu variés. Cette roche passe quelquefois en une marne calcaire compacte sousposée, moins riche en fossiles, dont les restes sont ordinairement colorés par le fer. MM. Rouillir et Fahrenkohl ont observé cette couche à Serpouchow où elle est superposée par le calcaire à Spirifer mosquensis, et à Karovo, route de Kalouga, ou elle gît au dessus du calcaire à Productus gigas, indiquant par là exactement la superposition de ces deux étages. Les auteurs indiquent cette couche interréssante par le nom de «*Couche à Productus lobatus (longispinus)*»

Mr. le Docteur **Auerbach** annonce que le Musée de la Société vient être enrichi par voie d'échange avec Mr. Fahrenkohl d'une belle collection d'Ammonites, Belemnites et des Terebratules du terrain jurassique du Gouvernement de Moscou.

Mr. *Lucas*, propriétaire à Paris, annonce qu'il a trouvé un procédé simple pour fixer sur verre et sur glace, les lépidoptères, de manière à les conserver à l'infini. — Il s'offre à communiquer le procédé sans aucun payement.

Lettres de remercimens pour l'envoi de Bulletin N° 2 de la part de Mr. le Baron de Chaudoir, du Comte Mannerheim, de la Société Kourlandoise à Mitau, de MM. Gimmerthal de Riga, de Pauker de Mitau, Motschoulsky de Tschougoueff, de Mr. Gebler de Barnaul, de Hochhuth de Kiev, de Weinmann de Pavlovsk et de Mr. Reiche de Paris.

DONS.

a. *Objets offerts.*

Mr. **Wangenheim de Qualen** offre des échantillons de calcaire de montagne, dont l'un est rempli de Fusuline et l'autre contient de l'Asphalt.

Mr. **Sedakoff** d'Irkoutsk envoie des minéraux des environs du lac Baical et de la Sibérie orientale.

b. *Livres offerts.*

1. *Acat* Societatis scientiarum fennicae. Tom. 2 fasc. 3. Helsingforsiae 1847. in-4°. *De la part de la Société des sciences à Helsingfors.*
2. *The* transactions of the entomological Society of London. Vol. 4. London 1847. in-8°. *De la part de la Société entomologique de Londres.*
3. *Redfield*, W. C On three several huricanes of the atlantic. New-Haven 1846. in-8°. *De la part de Mr. Cramer de St. Pétersbourg.*
4. *Gould*, Aug. A. Expedition Shells. Boston 1846. in-8°. *De la part de Mr. Cramer de St. Pétersbourg.*
5. *Smith*, J. V. C. The Boston medical and surgical Journal. Vol. 36. N° 9. Boston 1847. in-8°. *De la part de Mr. Cramer de St. Péterbourg.*
6. *Wheatley*, Ch. M. Catologue of the shells of the united States, with their localities. New-Jork 1842. in-8°. *De la part de Mr. Ch. Cramer de St. Pétersbourg.*
7. *Proceedings* of the Academy of naturel sciences of Philadelphia. Vol. 3. N° 9. in-8°. *De la part de la Société des sciences de Philadelphie.*
8. *Scheerer*, Th. Lehrbuch der Metallurgie. 3te u. 4te Lieferung. Braunschweig 1847. in-8. *De la part de l'auteur.*
9. *Smith*, J. Aug. The mutations of the earth. New-Jork 1846. in-8°. *De la part de Mr. Cramer à St. Pétersbourg.*
10. *Burmeister*, H. Handbuch der Entomologie. 5ter Band. Berlin 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*
11. *Mulsant*, M. E. Histoire naturelle des Coléoptères de France. Paris 1846. in-8°. *De la part de l'auteur.*
12. *Ходневъ*, А. Курсъ физіологической Химіи. Выпускъ первый. Харьковъ 1847. in-8°. *De la part de l'auteur.*
13. *Herberger* J. E. u. *Winkler*, T. L. Jahrbuch der Pharmacie u. verwandte Fächer. Band 15, Heft 2. Landau 1847. in-8°. *De la part des rédacteurs.*

14. *Другъ Здравія* на 1847 года. N° 34 и 34. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*

15. *Лесной Журналъ* на 1847 года. N° 23 и 24. N° 35. 36. 37. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*

16. *Журналъ Мануфактуръ* и торговли на 1847 годъ. Апрѣль, Май и Юнъ. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*

17. *Посредникъ* на 1847 года. N° 36 и 37. С. Петерб. 1847. in-4°. *De la part de la rédaction.*

18. *Рулье*, К. Обьясненіе (второе письмо К. Рулье въ Редактору Моск. Листокъ). Москв. 1847. in-12°. *De la part de l'auteur.*

19. *Index* praelectionum in Imperiali literarum Universitate Alexandrea ſenniae habendarum 1846—47. Helsingfors 1846. in-fol. *De la part de l'Université de Helsingfors.*

20. *Till* promotions akter dem Kejserliga Alexanders—Universitetets i Finland philosophiska Fakultet ärnar nästa Tisdag den 22 Juni 1847. Helsingfors 1847. in-fol. *De la part de l'Université.*

21. 47 Dissertationes Universitatis Helsingforsiae. *De la part de l'Université d'Helsingfors.*

22. *Limoni*, Im. Till vetenskapernas beskydare, gynnare, vardare, idkare och vänner, en vördsam inbjuding, att fira den instundande medicinae och Chirurgiae Doctors-promotionen Helsingfors 1847. in-fol. *De la part de l'Université de Helsingfors.*

Membres élus.

Ordinaires.

1. Mr. le Docteur SCHMIDT-GOEBEL à Cracovie.
2. Mr. Victor CATALA à Moscou.

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

POUR L'ANNÉE 1847.

ZOOLOGIE.

Pag:

Chaudoir, M. (le Baron). Note sur le genre Agra et description de plusièrurs espèces nouvelles . . . . II. 87

Eichwald, E. Erster Nachtrag zur Infusorienkunde Russlands. Mit 2 Tafeln. . . . . II. 285

Eversmann, Ed. Fauna hymenopterologica volgo-uralensis . . I. 3

" " Lepidoptera quaedam nova Russiæ et Sibiriæ indigena. C. 6 tabul. . . . . II. 66

Gebler, Fried. Verzeichniss der im Kolywano-Woskresenskischen Hüttenbezirke Süd-West Sibiriens beobachteten Käfer I. 263. II. 391

Gimmerthal, B. A. U. Dritter und Vierter Beitrag zur Dipterologie Russlands . . . . I. 184 et II. 140

Gros, Gr. Recherches sur la vésiculation du lait . . . . . II. 268

— — De la génération spontanée ou primitive en général et en particulier des helminthes. Av. 2 planches . . . . . II. 517

Hochhuth, I. H. Enumeration der Rüsselkäfer, welche vom Baron M. Chaudoir und A. V. Gotsch im Kaukasus im Iahre 1845 gesammelt wurden, nebst Beschreibung der neu entdeckten Arten. . . . . I. 448

Kolenati, Fr. Ueber einige russische Oedemeriden. Mit 1 Tafl. II. 432

Motschoulsky, V. Antwort an Dr. Gebler auf einige seiner Bemerkungen in № 2 des Bulletins 1847 . . . . II. 218

Pag:

Siemaschko, Z. Beitrag zur Kenntniss der Konchylien Russlands. Mit 3 Tafeln. . . . . I. 95

« « Aufruf an alle Naturforscher und Reisende in Russland . I. 233

BOTANIQUE.

Tourczaninow, N. Decas tertia generum adhuc non descriptorum adjectis descriptionibus nonnullarum specierum Myrtacearum Xeropicarum atque Umbelliferarum. . . . . I. 148

√ « « Flora baicalensi-dahurica . . . . II. 3

GÉOLOGIE, PALÉONTOLOGIE, ETC.

Auerbach, I. Les grés des environs de Moscou ont-ils été soumis à l'action du feu ou non ? . . . . I. 224

Catala, V. Sur l'âge relatif des grés verts du gouvernement de Moscou. . . . . II. 277

Cramer, Ch. Beschreibung der in der grossen Knochenhöhle Tennesee gefundenen fossilen Knochen des Megalonix laqueatus. (Aus dem Englischen von Harlan.) . . . . II. 114

Fischer de Waldheim, Gr. Notice sur quelques sauriens de Simbirsk. Avec 3 planches. . . . . I. 362

« « Bemerkungen über das von H. Major Wangenheim von Qualen im Westurale entdeckte Schädelfragment . . . . . II. 263

« « Note sur les plantes fossiles du système permien recueillies et communiquées à la Société par le Capitaine Planer . II. 513

Geinitz, Orthothrix . . . . II. 84

Rouillier, Ch. et Vossinsky, Al. Etudes progressives sur la Paléontologie des environs de Moscou . . . . I. 374

Wangenheim von Qualen: Bemerkungen über die eigenthümliche Erscheinung, dass an den meisten Flüssen Russlands das rechte Ufer gewöhnlich hoch, das linke aber flach gefunden wird etc . . . . I. 69

Pag:

Wangenheim von Qualen, Beiträge und Ergänzungen zu den geologischen Verhältnissen des Orenburgischen Gouvernements. Mit 1 Tfl. . . . . II. 229. et 367

Zeuschner, L. Ueber den Jurakalk von Ciechocinek. . . . . I. 588

CHIMIE.

Einbrodt, P. Ueber salpetersaure Magnesia und die Alkoholate genannten Verbindungen . . . . I. 209

MÉTÉOROLOGIE.

Spassky, M. Observations météorologiques faites à l'observatoire astronomique de l'Université Impériale de Moscou pour les mois d'Octobre, Novembre et Décembre de 1847 et les mois de Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août, Septembre, Octobre, Novembre et Décembre de 1847, avec le Résumé général des années 1846 et 1847. I. 239 et 609 et II. 547

NOUVELLES.

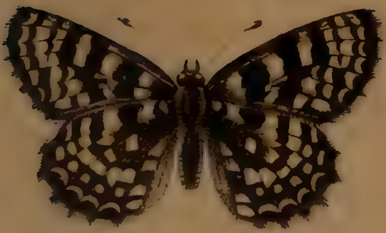
Nouvelles . . . . I. 228 et 594. et II. 541

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

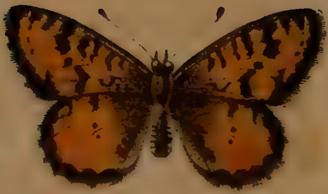
Extrait des protocoles des Séances de la Société. . I. 249 et II. 565

N. Y. ACADEMY
LIBRARY,
OF SCIENCES.

1.



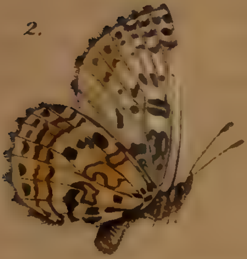
3.



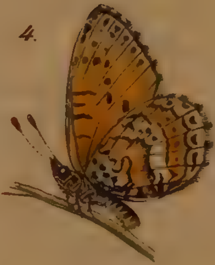
Melitaea latonigena.

Melitaea didymoides.

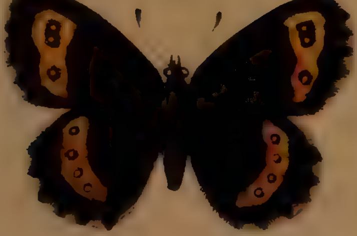
2.



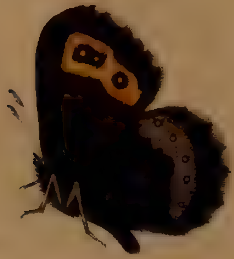
4.



5.

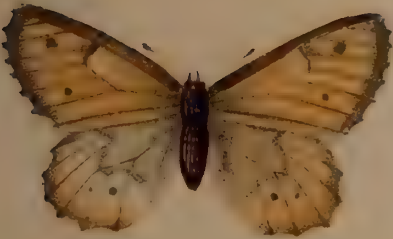


6.

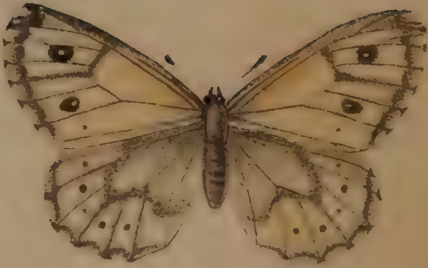


Hipparchia Sedakovii.

1.



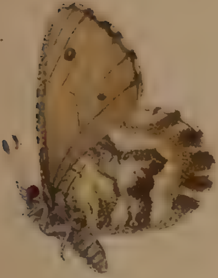
3.



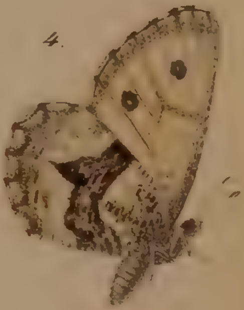
Hipparchia Urda.

1. 2. mas. — 3. 4. fem.

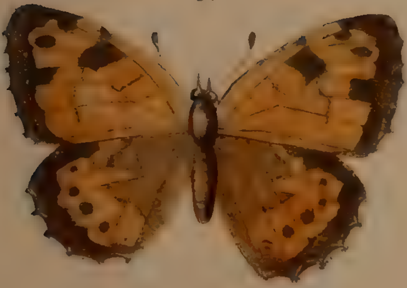
2.



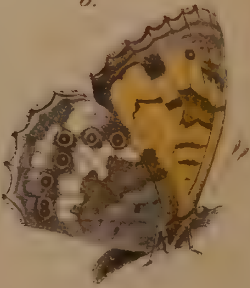
4.



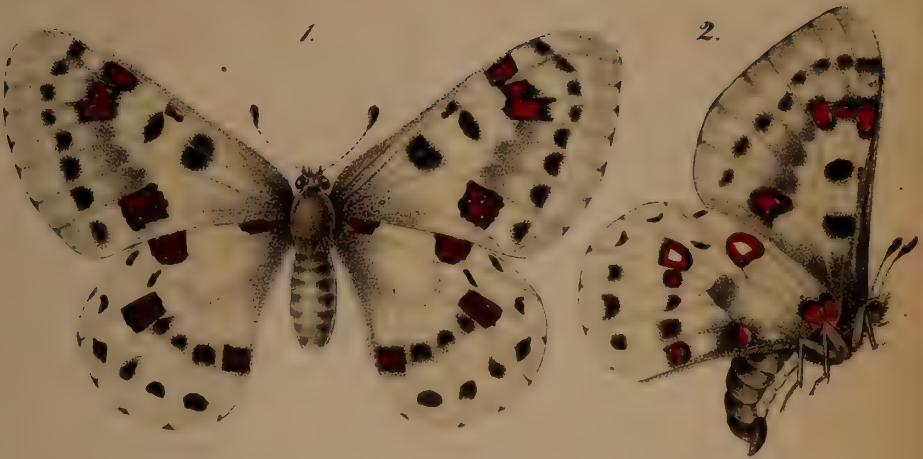
5.



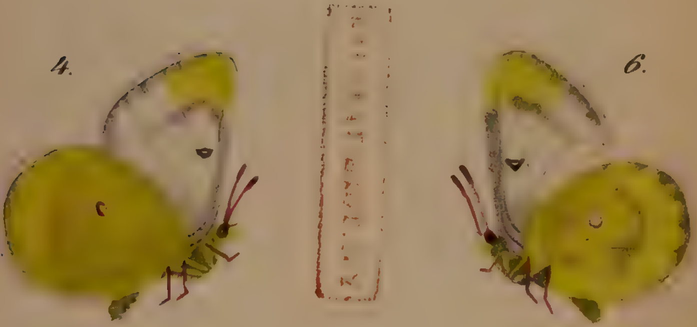
6.



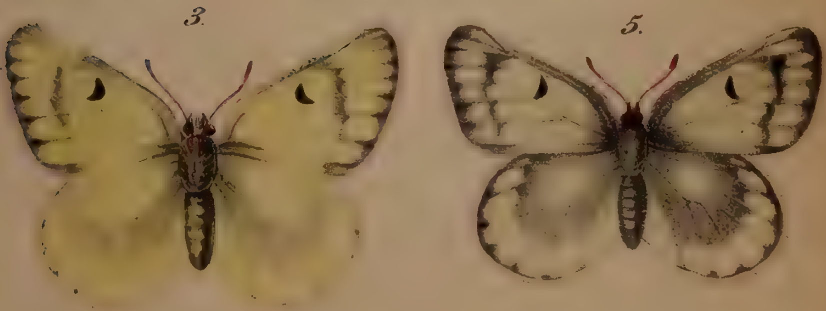
Hipparchia Eversmanni.



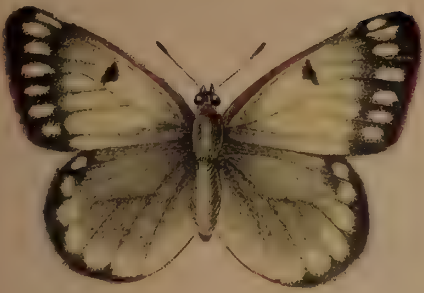
Doritis Apollonius; *fem*



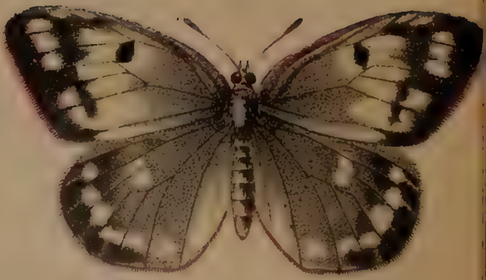
Colias Melinos.
3 4 mas. – 5 6 fem



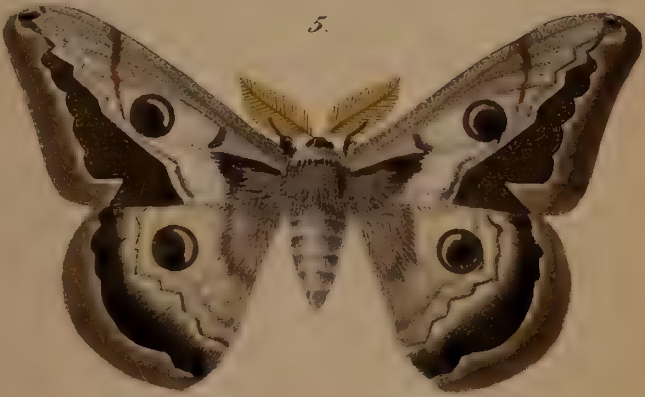
1.



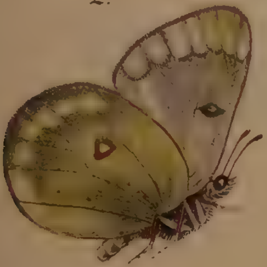
3.



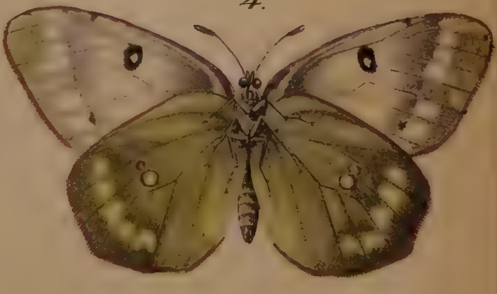
5.



2.



4.

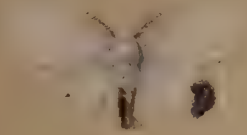


Colias Chloe.

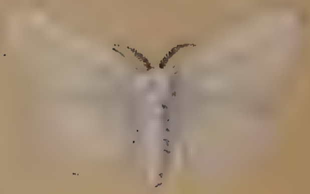
1. 2. mas. — 3. 4. fem.

5. Saturnia Boisduvalii. *mas.*

1.



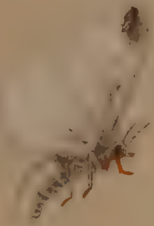
2.



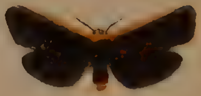
Liparis ochropoda.

1. mas. — 2 3. fem

3.

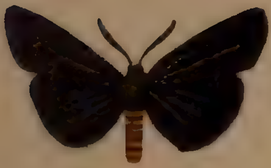


4.



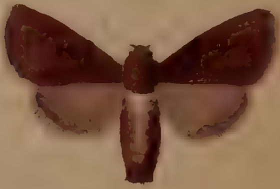
Lithosia atratula; *mas*

5.



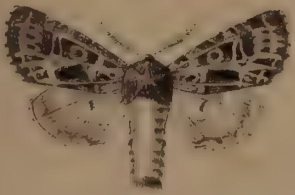
Euprepia funerea; *mas*

6.

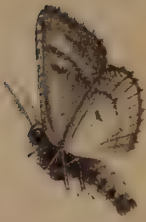


Noctua Contaminei.

1.

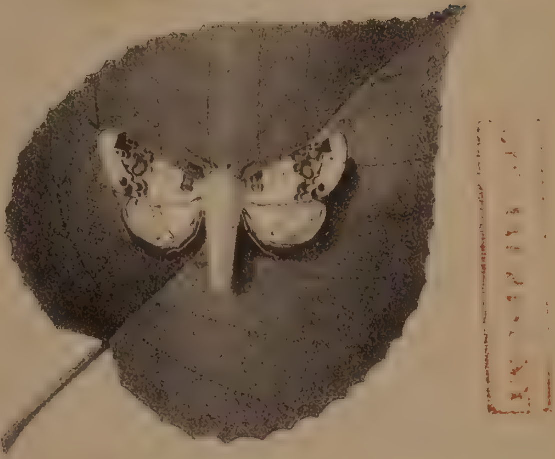


2.



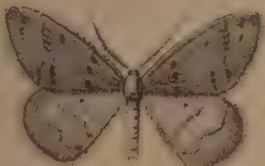
Hadena Bombycina; *mas.*

3.

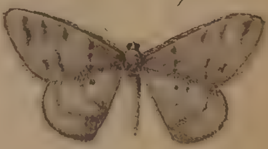


Acontia cretacea.

4.



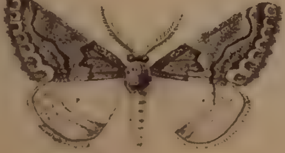
5.



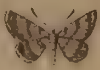
Fidonia praecanaria.

4. mas.— 5 fem

6.



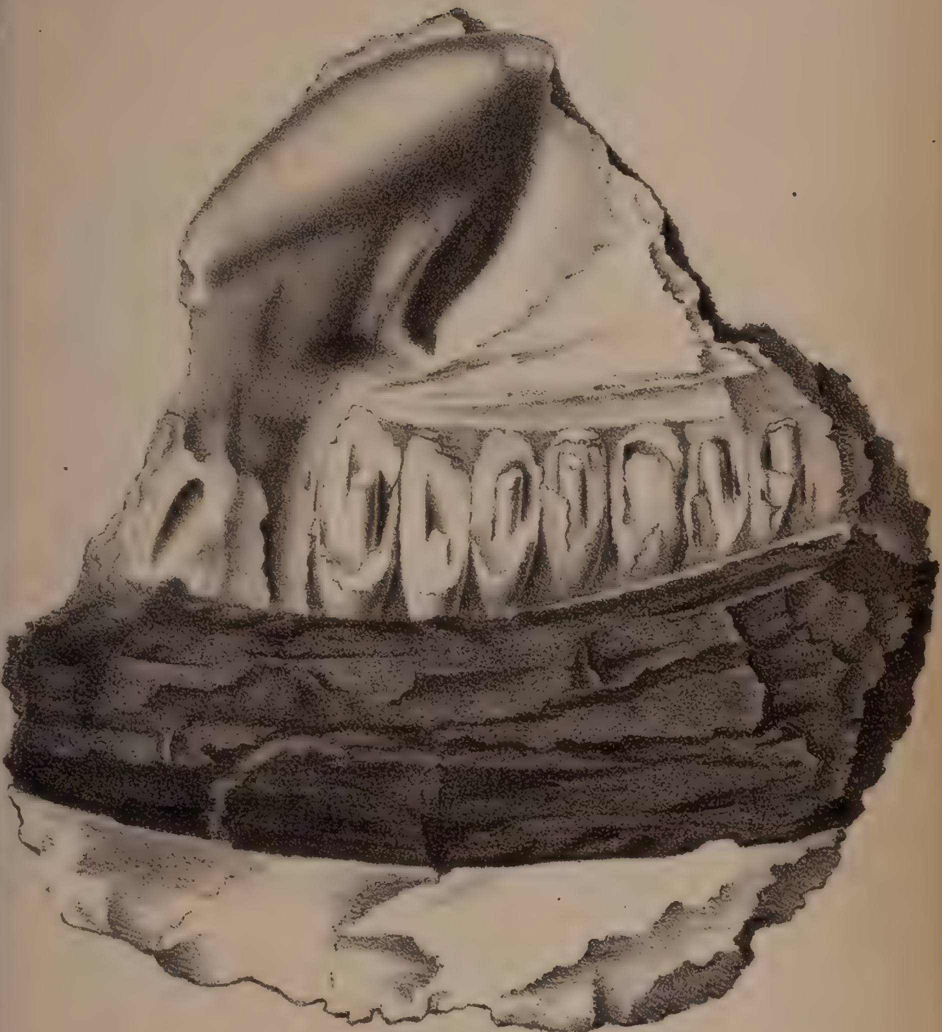
7.



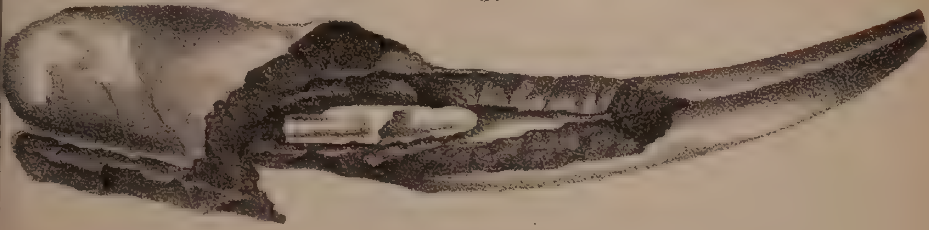
Fidonia serrularia; *mas*

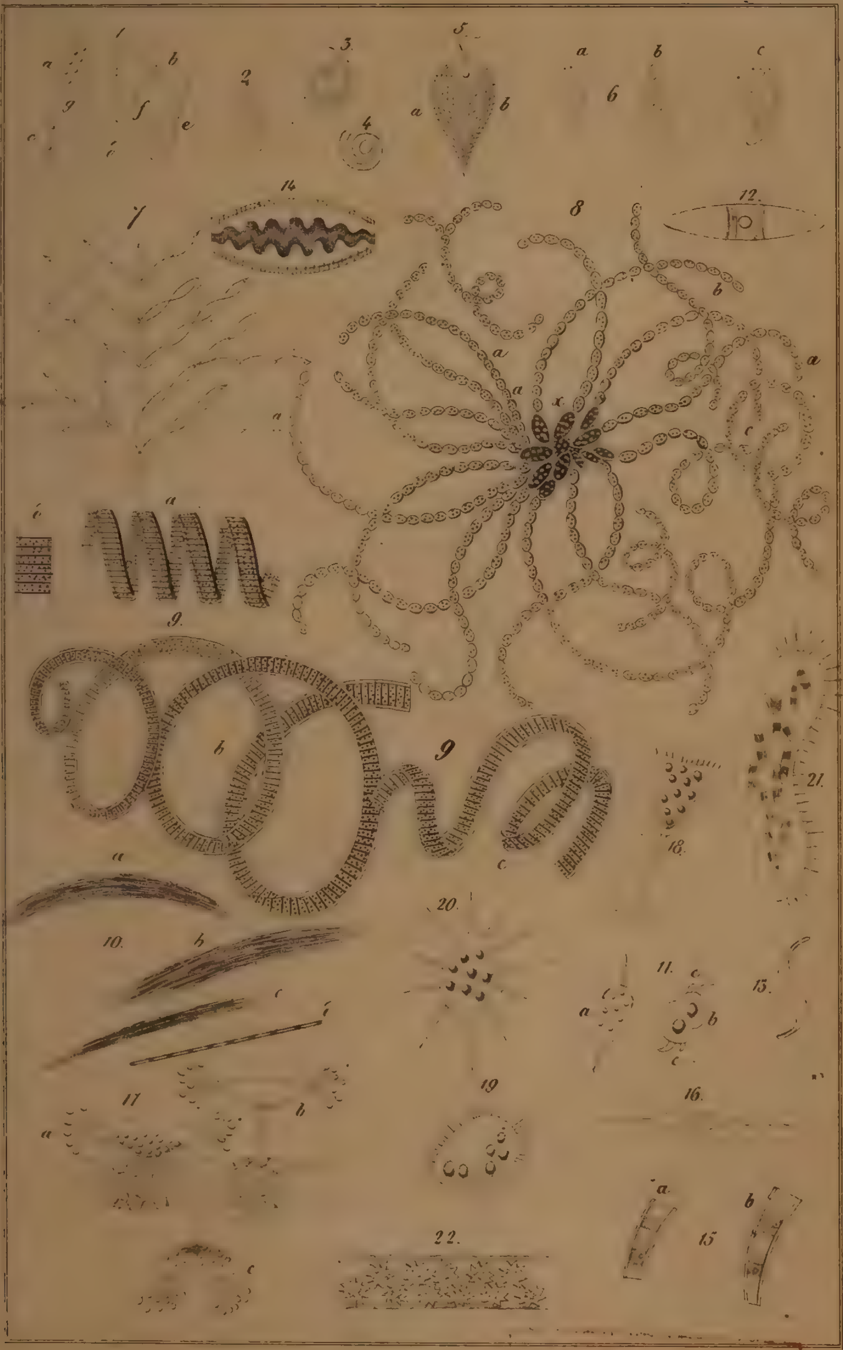
Acidalia perpusillaria

a.

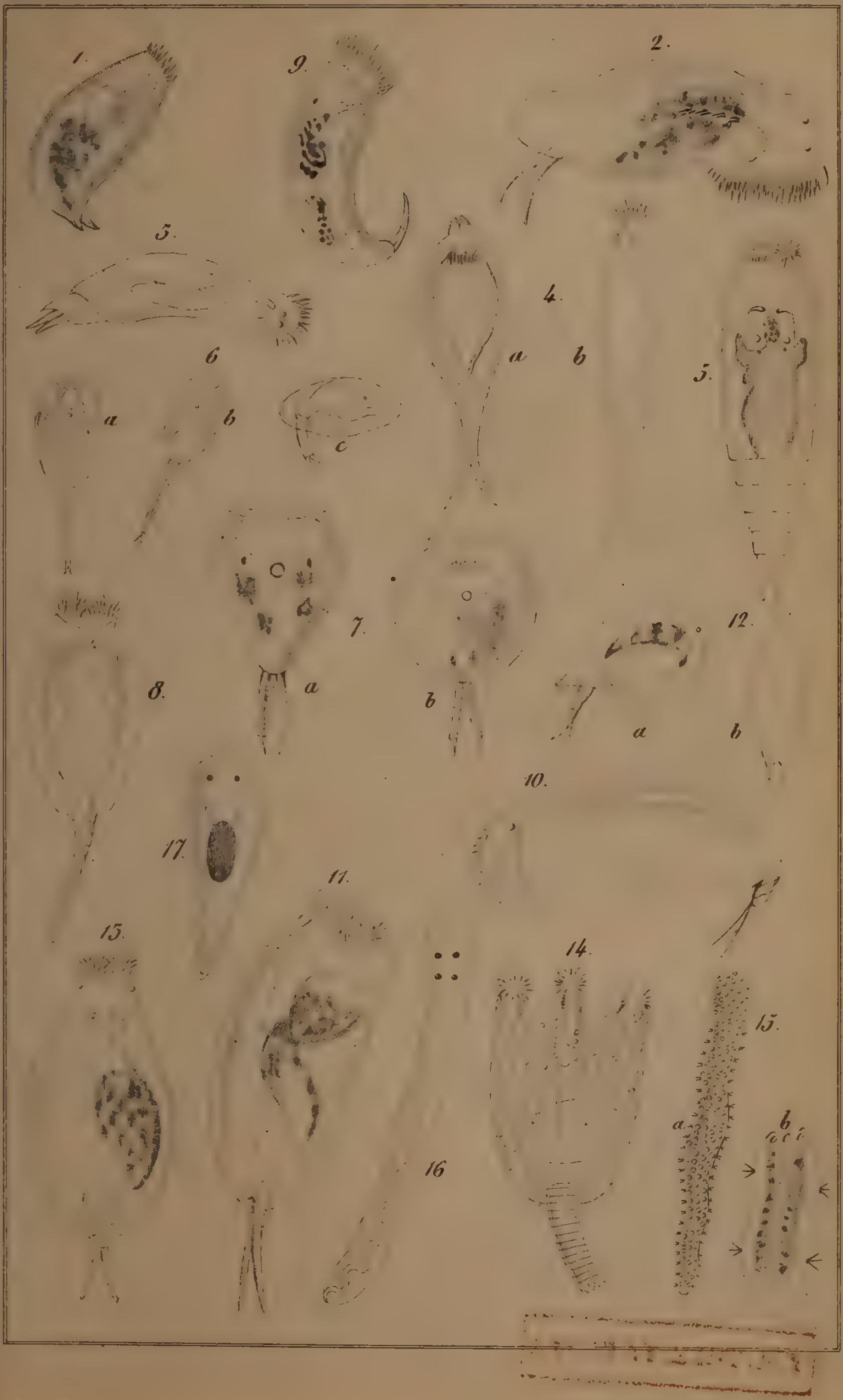


b.

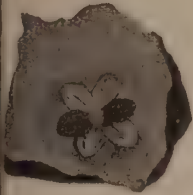



1
a
b
g
f
e
c
i
2
3
4
5
a
b
6
a
b
c
14
7
8
12
a
b
x
c
i
a
9
b
9
c
a
10
b
c
i
18
21
20
11
a
b
c
13
17
a
b
c
19
16
22
a
b
15

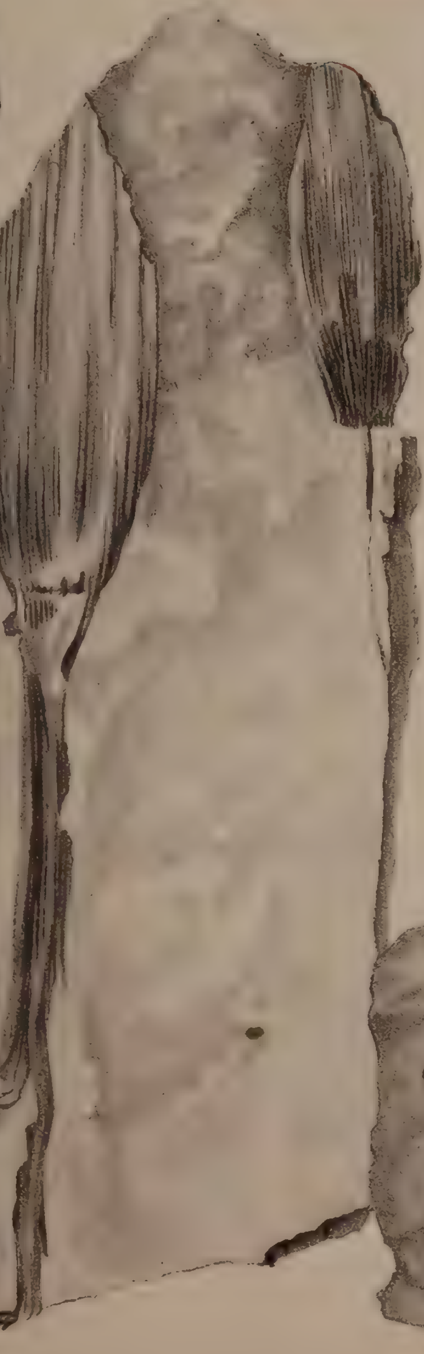
Tab. IX.


1.
9.
2.
3.
4.
a
b
5.
6
a
b
c
7.
a
b
8.
12.
a
b
10.
17.
11.
13.
14.
15.
a
b
16

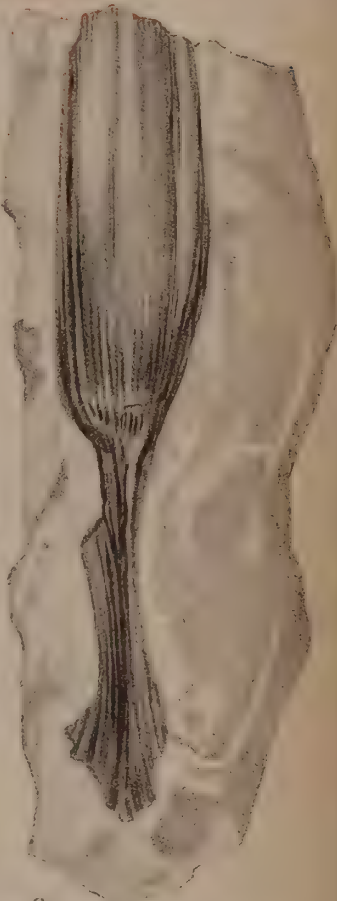
4.



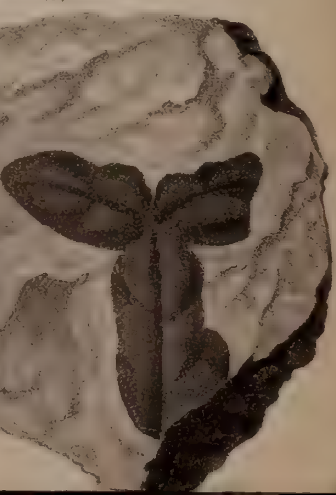
1.

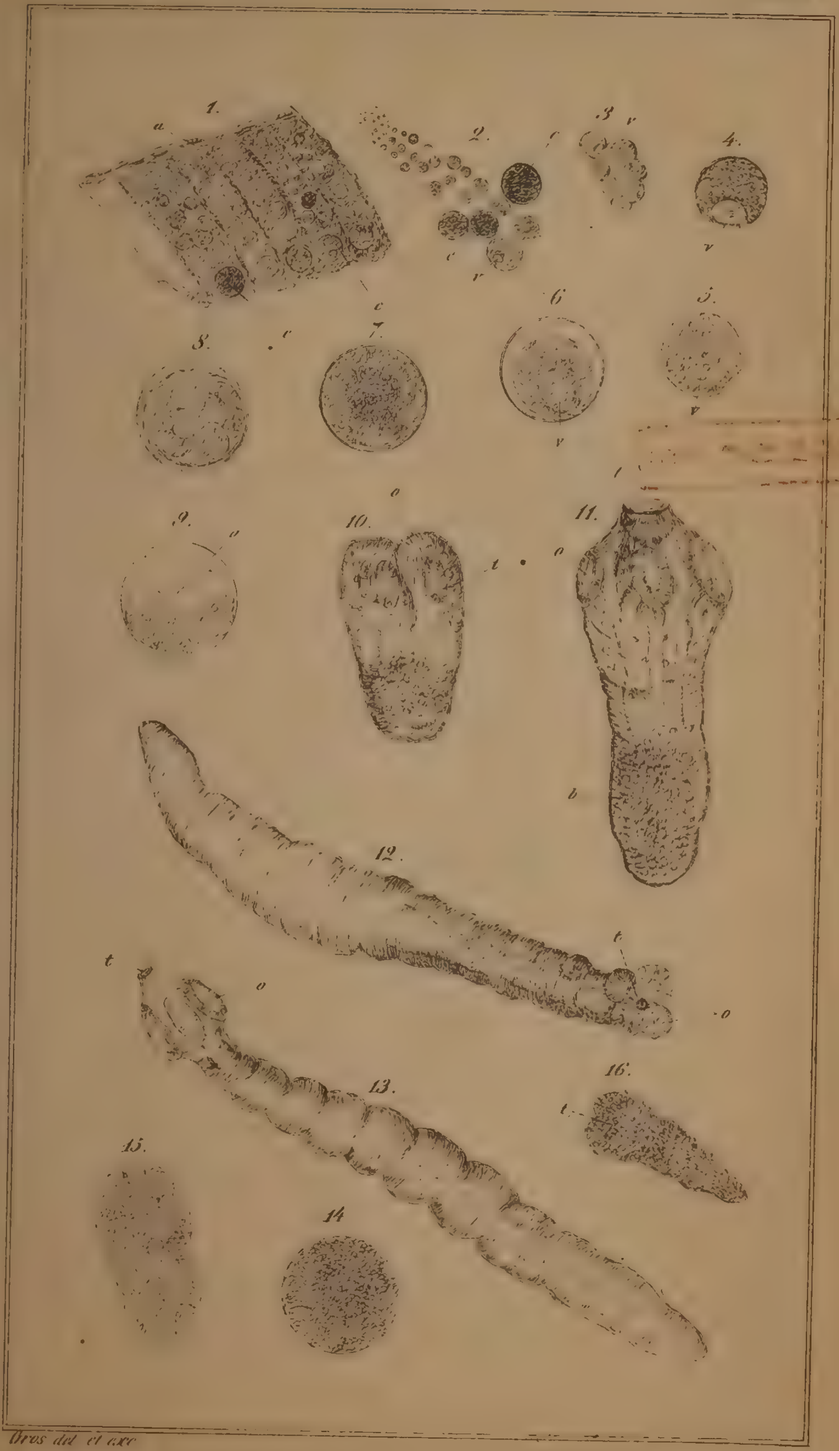


2.

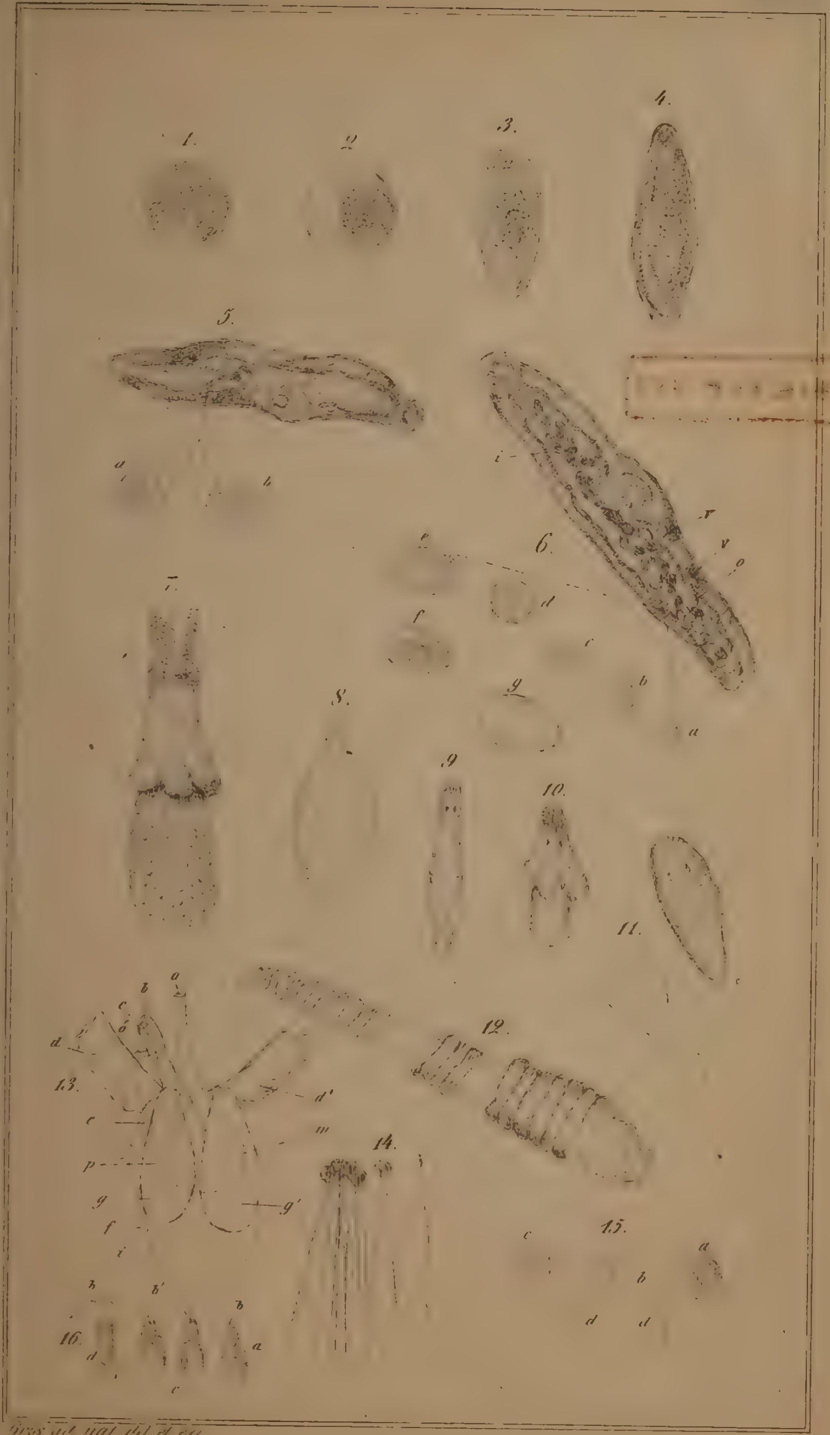


3.




1.
a
c
2.
c
v
c
3
v
4.
v
5.
v
6.
v
7.
8.
c
9.
o
10.
o
t
11.
o
t
b
12.
t
o
t
o
13.
16.
t
15.
14.

Gros del. et exc.


1.
2.
3.
4.
5.
a
b
6.
i
x
v
o
e
d
f
c
b
a
g
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
a
b
c
d
e
p
g
f
i
d'
m
g'
14.
15.
a
b
c
d
d
16.
b
b'
b
a
c
d

Gros ad nat. del. et sc.

Génération spontanée.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00321 7815

CoLibrì
COVER SYSTEM ®
Made in Italy
02-11 STD
8 032919 990020
www.colibrisystem.com